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

DETCE
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN TÉCNICA Y CAPACIDADES EMPRENDEDORAS

PROGRAMA DE ESTUDIO

Animación 3D

Nivel • • • Undécimo año

Versión final aprobada por el Consejo Superior de Educación. Sesión 49-2024, acuerdo AC-CSE-0342-49-2024 del 03/09/2024

Secretaría General CSE Consejo Superior de Educación República de Costa Rica

Educación Diversificada Técnica

Créditos

El Ministerio de Educación Pública (MEP), como autor del presente programa de estudio, se reserva 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 Castro, Ministra de Educación Pública de Costa Rica.

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 de Informática Generalista.

Elaboración Subject Area English Oriented to 3D Animation:

Maricel Cox Alvarado, National English Advisor

Coordinación general y revisión:

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

Fundamentación enfoque curricular del programa de estudio:

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

Colaboradores del diseño curricular:

Daniel Herrera Vargas, Colegio Técnico Profesional San Pablo de León Cortés

Yamil Zavaleta Abdallah, Colegio Técnico Profesional de Aserrí

Randy Bermúdez Cerdas, Unidad de Financiamiento y Coordinación Técnica, DETCE.

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.

Docentes colaboradores en la subárea Inglés orientado a la especialidad:

Roxana Ferreto Fernández, English Foreign Language Teacher, Technical Profesional School Calle Zamora, (Author of Phonology Learnings Part, all Grades 7th to 11th Program).

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

PRESENTACIÓN **6**

DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA TÉCNICA **9**

MODELO PEDAGÓGICO **11**

PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD 13
HUMANISMO 13
RACIONALISMO 14
CONSTRUCTIVISMO SOCIAL 14
EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 27
CIUDADANÍA PLANETARIA CON IDENTIDAD NACIONAL 27
CIUDADANÍA DIGITAL CON EQUIDAD SOCIAL 28

ENFOQUE CURRICULAR **39**

PERFIL DE LOS ACTORES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE **46**

ESTUDIANTE 47
Competencia General *47*
Competencias Específicas *47*
Competencias Genéricas *48*
Competencias para el Desarrollo Humano *49*
DOCENTE 51

DISEÑO CURRICULAR **53**

ESQUEMA FORMATO DEL DISEÑO CURRICULAR 54

PRINCIPIOS DIDÁCTICOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA **55**

ORIENTACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS FUERA DE LA INSTITUCIÓN **66**

PRÁCTICA PROFESIONAL 67
PASANTÍA 67
GIRA 68
VISITA 68

PLANEAMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE **69**

PLAN ANUAL 69
Esquema Formato Plan Anual *70*
PLAN DE PRÁCTICA PEDAGÓGICA 70
Esquema Formato del Plan de Práctica Pedagógica *73*
EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE 74
TRABAJO COTIDIANO 76
TAREAS 76
PRUEBAS 77
PROYECTO 77
ASISTENCIA 78
ESTRUCTURA CURRICULAR 81
MAPA CURRICULAR 82
MALLA CURRICULAR 85
SUBÁREA EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN APLICADA A LA ANIMACIÓN 3D 100
DESCRIPCIÓN DE LA SUBÁREA EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN APLICADA A LA ANIMACIÓN 3D 101
SUBÁREA DIBUJO Y ANIMACIÓN 119
DESCRIPCIÓN DE LA SUBÁREA DIBUJO Y ANIMACIÓN 119
SUBÁREA PRINCIPIOS, TÉCNICAS Y DISEÑO PARA LA ANIMACIÓN 132
DESCRIPCIÓN DE LA SUBÁREA PRINCIPIOS, TÉCNICAS Y DISEÑO PARA LA ANIMACIÓN 133
SUBJECT AREA ENGLISH ORIENTED TO 3D ANIMATION 143
DESCRIPTION 144
CURRICULUM 146
RATIONALE 149
MEANING AND APPROACH TO COMMON EUROPEAN FRAMEWORK OF REFERENCE FOR LANGUAGES 156
GENERAL MEDIATION STRATEGIES AND PEDAGOGICAL APPROACH 158
THE ACTION ORIENTED APPROACH 158
TASK BASED LANGUAGE TEACHING (TBLT) 160
LEARNER-TEACHER, LEARNING AND ACQUISITION IN ACTION ORIENTED APPROACH 164
ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES (ESP) 164

THE METHODOLOGY USED IN THE CLASSROOM **166**

CURRICULAR DESIGN TEMPLATE ELEMENTS **168**

CURRICULUM TEMPLATE 171

PLANNING **173**

ANNUAL LEARNING PLAN 173
PEDAGOGICAL PRACTICE PLAN 175
TASK BUILDING PROCESS 176
PEDAGOGICAL RECOMMENDATIONS 179

EVALUATION OF THE LEARNING PROCESS **183**

CURRICULAR STRUCTURE **188**

CURRICULUM SCOPE AND SEQUENCE **192**

CURRICULUM DESIGN **196**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **234**

REFERENCIAS GENERALES 234
REFERENCIAS ESPECÍFICAS 236
ENGLISH ORIENTED TO 3D ANIMATION 247

GLOSARIO DE TÉRMINOS **250**

APÉNDICES **269**

APÉNDICE 6. ESTÁNDAR DE CUALIFICACIÓN ANIMACIÓN 3 D 283

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 3D

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 especialidad de Animación 3D tiene como propósito la formación de técnicos en el nivel medio (técnico 4 según el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica), con capacidades que le permitan insertarse con éxito en la industria tecnológica orientada al desarrollo de animación 3D.

El egresado de esta carrera técnica desarrollará las competencias que le permitan brindar servicios como animador 3D, desarrollando destrezas, habilidades y competencias en la elaboración de dibujos, el concepto visual y el guion audiovisual de proyectos de animación, llevando control del proceso, según lo solicitado por el guion y los requerimientos del cliente.

Podrá desarrollar también storyboard y animatic para animaciones 3D, ejecutar los procesos de producción y postproducción de proyectos animados en 3D, según los requerimientos solicitados en la preproducción.
Para el logro de las habilidades, destrezas y competencias los egresados utilizaran diferentes herramientas disponibles en software especializados para cada una de las etapas de la animación 3D. Estos softwares simulan la visualización tridimensional, permitiendo la creación y manipulación de mallas poligonales que se convertirán en fotogramas, que permiten visualizar una secuencia de acciones y personajes que aparentan cobrar vida, pensar y actuar por sí mismo en una escena especifica.

Dentro del crecimiento del modelo exportador y la diversidad de este para Costa Rica, se encuentra el área de diseño, creación de contenido, programación de películas, animación digital y los video juegos, entre otros, la cual está experimentando cambios de relevancia y que colocan al país en los primeros puestos dentro del clúster de innovación

global, convirtiéndolo en un exportador de cultura y de tecnología de la información creativa en Latinoamérica, según el Índice Mundial de Innovación 2020 (WIPO, 2020).

Este crecimiento exponencial del sector, lo convierten en fuentes de oportunidades para profesional, el intercambio de cultural y globalización, según el Foro Económico Mundial (2019), Costa Rica es una de las principales fuentes de habilidades digitales de la región, en los que destacan los servicios audiovisuales uno de los de mayor valor agregado exportado.

Permitiendo que el país ofrezca un ecosistema empresarial propicio para diseñar soluciones creativas, innovadores y personalizadas en donde la industria creativa puede prosperar, en donde sectores como la aminación, los videos juegos, el diseño y el cine, entre otros están encontrando espacios y tierra fértil para prosperar.

Para ofrecer un mejor servicio en búsqueda de la mejor continua el recurso humano y la preparación en carreras técnicas como la animación 3D, es una necesidad que aflora ante la demanda mencionada y es el propósito general que se busca con la inclusión de esta carrera técnica, el suplir del recurso humano requerido para afrontar la demanda de parte del sector de la industria creativa.

Modelo Pedagógico

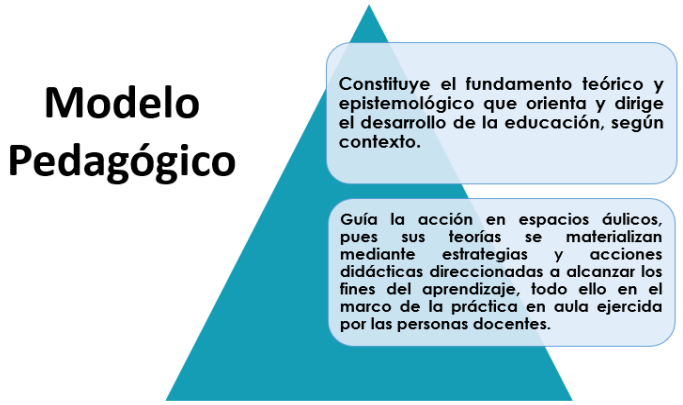
Las políticas educativa y curricular – aprobadas por el CSE – establecen el modelo educativo en el que se enmarcan los programas de estudio de la ETP. Al configurar las bases teóricas, las formas y los fines del aprendizaje, la persona docente y estudiante, el contexto y el saber se relacionan entre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

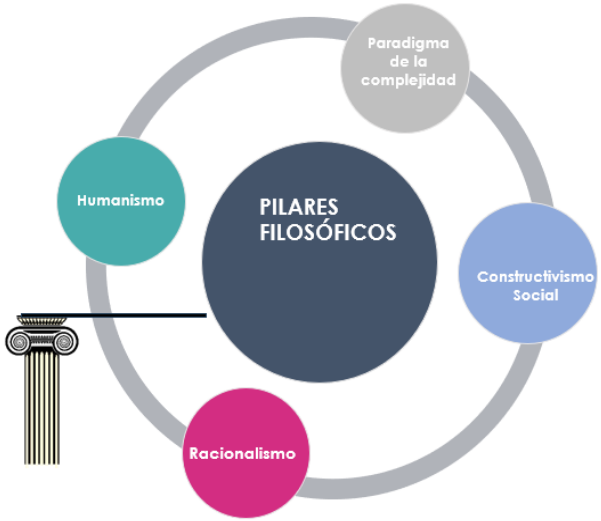
Conceptualización del modelo pedagógico



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. 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. 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

Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
		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" que reciben información de la persona docente. 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 proceso de enseñanza-aprendizaje. Realiza tareas en las cuales el comportamiento pueda ser observado, medido, evaluado directamente	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 comprometiéndose con la resolución de problemas reales y de su medio más cercano.

Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
		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. · No debe ser autoritario para no fomentar la dependencia y heteronomía moral e intelectual.

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

Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
		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:

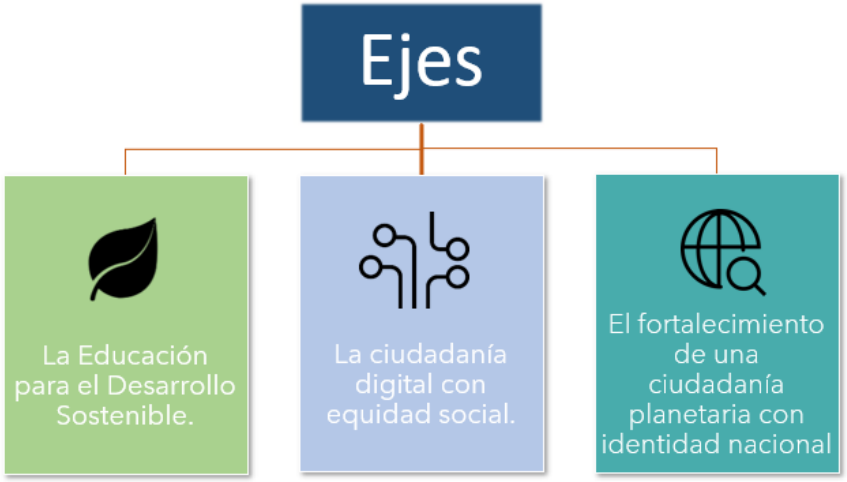
Figura 3

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

Elementos por considerar	Características
	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 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

Elementos por considerar	Características
	aprendizaje como proceso y no únicamente como una recepción y acumulación de información. • 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

Elementos por considerar	Características
	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 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.

Elementos por considerar	Características
Rol de la persona estudiante	• Constituye el responsable directo en la construcción del conocimiento. • Cumple un papel activo y protagonista en el aprendizaje. • 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.

Elementos por considerar	Características
Rol de la persona docente	• Guía y orienta el proceso de aprendizaje. • Promueve la innovación, el desarrollo y autonomía del estudiantado. • 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

Elementos por considerar	Características
	proporciona, así como los lineamientos utilizados al presentar esas actividades de aprendizaje. • 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.
Rol del centro educativo	• 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 3D, 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 3D, según lo establecido en la preproducción.
- Realizar el proceso de postproducción del proyecto animado en 3D, 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.

Estos elementos constituyen el punto de partida, para determinar las subáreas, unidades de estudio, los resultados de aprendizaje, saberes esenciales e indicadores de logro, presentes en la estructura, mapa y malla curricular, así como en el desarrollo del diseño curricular propuesto.

Las competencias establecidas en el perfil de la persona estudiante se desarrollan mediante la implementación de los resultados de aprendizaje, a través de estrategias de mediación pedagógica. En este sentido es importante indicar, que los resultados de aprendizaje son enunciados asociados con lo que se espera que el estudiantado sea capaz de hacer, comprender o demostrar una vez terminado el proceso de aprendizaje.

A cada resultado de aprendizaje, se alinean los saberes esenciales, los cuales 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.

El diseño curricular marca la ruta, para que durante la implementación del plan de estudios, la persona estudiante desarrolle las competencias que plantea el perfil determinado según los requerimientos del mercado laboral. 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.		

[1] Nombre de la Cualificación del estándar aprobado del MNC EFTP CR.
[2] Según el Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).
[3] Política Educativa "Persona centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad".
[4] Indicadores para la macroevaluación.

Principios Didácticos y Estrategias Metodológicas para la Mediación Pedagógica

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

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

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

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

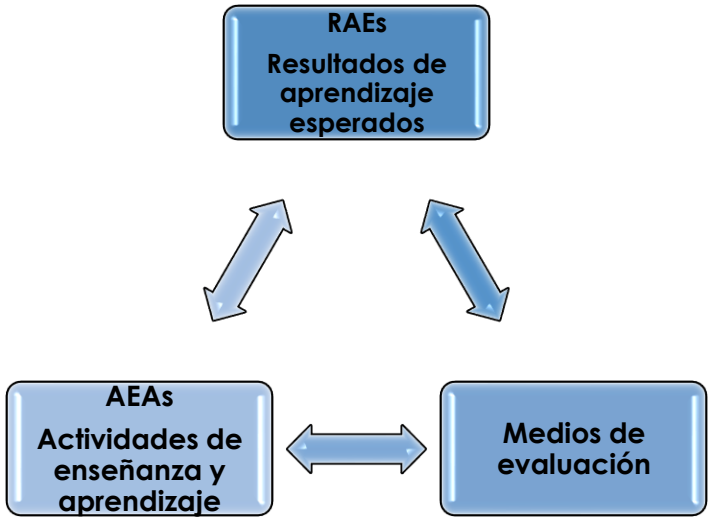
Biggs señala que la enseñanza "forma un sistema complejo, el cual incluye a nivel del aula al profesor, los estudiantes, el contexto, las actividades de aprendizaje y sus resultados" (Biggs, 1996, p. 350). Estos elementos necesitan estar alineados si queremos fomentar el aprendizaje de los estudiantes: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

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

Según lo expuesto en el Diagrama 2, el alineamiento constructivo requiere que las personas docentes conozcan, con claridad y precisión, 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.

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)* incluiye 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	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

Hablar de evaluación 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 las mismas. El 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.

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 3D

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 aplicadas a la animación 3D	4	160				
2. Emprendimiento e innovación aplicada a la animación 3D			4	160		
3. Personales y narrativa	4	160				
4. Dibujo y animación	4	160	8	320		
5. Principios, técnica y diseño para la animación	8	320	8	320	12	300
6. Proyectos animados					8	200
7. English Oriented to 3D 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

1. Tecnologías de la información aplicada a la animación 3D

1 **Unidad Herramientas para la producción de documentos** 88 horas	2 **Unidad Internet de todo y seguridad de los datos** 28 horas
3 **Unidad Nuevas tecnologías y proyectos animados** 44 horas	

Undécimo

1. Emprendimiento e innovación aplicada a la animación 3D

1 **Unidad Oportunidades de negocios** 40 horas	2 **Unidad Modelo de negocios** 32 horas
3 **Unidad Creación de la empresa** 68 horas	4 **Unidad Plan de vida** 20 horas

Duodécimo

1. Principios, técnica y diseño para la animación

1 **Unidad Animación 3D avanzada** 84 horas	2 **Unidad Rigging en Animación 3D** 132 horas
3 **Unidad Diseño de video juegos** 84 horas	

Décimo	
2. Dibujo y animación	
1 **Unidad Dibujo** 72 horas	2 **Unidad Dibujo con medios digitales** 88 horas

Undécimo	
2. Dibujo y animación	
1 **Unidad Fotografía** 48 horas	2 **Unidad Técnicas de Animación** 72 horas
3 **Unidad Edición de Sonido** 40 horas	4 **Unidad Escenarios 3D** 160 horas

Duodécimo	
2. Proyectos animados	
1 **Gestión de proyectos y preproducción** 40 horas	2 **Postproducción Audiovisual y efectos visuales** 80 horas
3 **Unidad Postproducción avanzada** 80 horas	

Décimo

3. Personajes y narrativa

1 **Unidad** **La narrativa audiovisual** 60 horas	2 **Unidad** **Diseña un personaje para el entretenimiento** 100 horas

4. Principios, técnica y diseño para la animación

3 **Unidad** **Principios del Diseño y creatividad** 160 horas	4 **Unidad** **Modelado 3D** 160 horas

3. Principios, técnica y diseño para la animación

5 **Unidad** **Animación 2D** 160 horas	6 **Unidad** **Animación 3D** 160 horas

El mapa y malla curricular de la subárea de Inglés Orientado a la Especialidad se detalla en el apartado destinado al desarrollo de esta.

Malla curricular

Nivel: Décimo

Animación 3D

1. Tecnologías de la Información aplicadas a la animación 3D

1. Herramientas para la producción de documentos (88 horas)	2. Internet de todo y seguridad de los datos (28 horas)	3. Nuevas tecnologías en 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	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. Explicar los principios de la bioética presentes en la carrera técnica de animación 3D. 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. Determinar tecnologías de animación, transformación digital, conceptos de realidades y sus diferencias, la integración de la creatividad, gamificación, videojuegos y ambientes móviles presentes en la animación. 3. Discriminar los principios éticos y derechos de autor en el diseño para la animación.

elaboración de documentos en la nube. 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 3D. 8. Utilizar las tecnologías como recurso, profundizando y dinamizando el aprendizaje, en respuesta a situaciones de la vida cotidiana.		4. Examinar la utilización de energías más sostenibles en el campo de la animación.

Animación 3D

2. Dibujo y Animación

1. Dibujo
(72 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Utilizar el dibujo a mano alzada en la elaboración de dibujos.
2. Emplear técnicas de dibujo manual y de visado en la elaboración de dibujos.
3. Dibujar la figura humana utilizando el volumen en el dibujo.
4. Emplear técnicas de ilustración para la elaboración de dibujos.
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.

2. Dibujo con medios digitales
(88 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Describir la historia, evolución y diferencias del dibujo analógico al digital.
2. Emplear la tableta gráfica en la elaboración de dibujos utilizando software especializado.
3. Utiliza la ilustración en la creación de dibujos.
4. Demostrar capacidades en la toma de decisiones, que promuevan el logro de las metas propuestas y la sana convivencia.
5. Analizar el impacto del uso de las tecnologías digitales en la vida cotidiana y en el campo de formación técnica.

Animación 3D

3. Dibujo y Animación

1. Principios del diseño y creatividad
(160 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Identificar la importancia de la historia y etapas del arte, del diseño, de la animación y la creatividad.
2. Determinar los fundamentos del diseño que se utilizan en la animación.
3. Discriminar los principios y fundamentos de la teoría del color: luz, armonía, contrastes, atributos, pigmentos, colorantes y el círculo cromático.
4. Explicar las teorías del color de Isaac Newthon y Goethe, la psicología del color, aspectos simbólicos y psicológicos de los colores.
5. Determinar los modelos del color utilizados en la actualidad.
6. Identificar la importancia de la semiótica en el diseño para la animación.
7. Examinar la tipografía como elemento de la animación.
8. Describir los fundamentos de publicidad y la importancia de la identidad corporativa en la animación.

2. Modelado 3D
(160 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Examinar conceptos básicos de espacio tridimensional, poligonal y errores comunes en modelado en animación.
2. Emplear el modelado estructural digital en la animación.
3. Utilizar el mapeo UV en animación.
4. Utilizar herramientas y técnicas de iluminación.
5. Emplear la visualización de la escena en la animación.
6. Argumentar sobre la importancia de la creatividad en la animación.
7. Discutir la importancia de la inclusión social en la ciudadanía digital.

9. Desarrollar soluciones creativas e innovadoras a necesidades y problemas del campo de la animación. 10. Identificar los Objetivos para el Desarrollo sostenible según lo establecido por la Asamblea General de las Naciones Unidas y la agenda 2030.	

Animación 3D

4. Personales y narrativa

1. La narrativa 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.

2. **Diseña un personaje para el entretenimiento**
(100 horas)

Resultados de aprendizaje

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

Nivel: Undécimo

Animación 3D

1. Emprendimiento e innovación aplicada a la animación 3D

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 un uso productivo de las tecnologías y la economía verde y circular. 2. Examinar el mercado y su entorno, aplicando herramientas de recolección de información para la identificación de oportunidades de negocio, según las nuevas tendencias.	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 viables aplicando metodologías vigentes. 3. Desarrollar el plan de puesta en marcha del modelo de negocio y lanzamiento del producto.	1. Describir los tipos de empresas con los cuales se puede desarrollar un negocio. 2. Estructurar el negocio con el enfoque orientado al cliente a través del plan de negocio. 3. Realizar labores en las áreas funcionales que conforman la empresa de práctica propuesta aplicando los principios de la administración y lo establecido en el plan de negocios. 4. Determinar los principales elementos	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 permanente como herramienta en el desarrollo de competencias para el fortalecimiento de su

3. Utilizar técnicas creativas que 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.	4. Discriminar los principales elementos que integran la economía Circular y su impacto en la industria de la animación 3D. 5. Aplicar estrategias de negociación en el proceso de validación de propuestas de negocios. 6. Validar propuestas de negocios tomando en consideración el compromiso con la sociedad local y global.	que integran la economía verde; y su contribución al desarrollo sostenible, social, económico y ambiental, tanto en el ámbito local como internacional. 5. Aplicar los principios de servicio con un enfoque orientado al cliente en la puesta en marcha del plan de negocio. 6. Elegir las mejores estrategias para búsqueda de información a través del uso de las tecnologías de forma individual o colaborativa.	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 una cultura emprendedora.

Animación 3D

2. Dibujo y animación

1. Fotografía (48 horas)	2. Técnicas de Animación (72 horas)	3. Edición de sonido (40 horas)	4. Escenarios 3D (160 horas)
Resultados de aprendizaje	**Resultados de aprendizaje**	**Resultados de aprendizaje**	**Resultados de aprendizaje**
1. Emplear la fotografía como elemento esencial en la animación 3D. 2. Identificar la importancia y diferencias de la moral y la ética. 3. Identificar el concepto, características e importancia de los derechos humanos en el mundo globalizado.	1. Interpretar la evolución histórica de la animación hasta la actualidad reconociéndola como medio de expresión artística. 2. Realizar animación con la técnica stop motion, mediante el uso de software especializado. 3. Aplicar las características de la comunicación asertiva, identificando su importancia en ámbito personal y profesional. 4. Explicar la importancia del desarrollo sostenible en el mundo globalizado.	1. Explicar los conceptos básicos sobre el sonido para proyectos de animación. 2. Utilizar software específico, para la edición de audio digital en proyectos de animación. 3. Crear audio utilizando software específico, para la edición de audio digital en proyectos de animación. 4. Argumentar sobre la importancia de la adaptación al cambio en el entorno empresarial.	1. Emplear diseño de juegos, arquitectura, visualización, assets, fotogrametría, motores e iluminación en animación 3D, mediante uso de software específico. 2. Utilizar escenarios, y realidad virtual, y aumentada mediante uso de software específico. 3. Realizar optimación y render animaciones 3D, mediante el uso de software específico. 4. Aplicar los fundamentos del trabajo en equipo para el desempeño en

		5. 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.	su área de formación y la sana convivencia. 5. Promover normas, roles y relaciones de género no discriminatorias en adolescentes.

Animación 3D

3. Principios, técnicas y diseño para la animación

1. Animación 2D
(160 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Explicar el papel de producción del animador.
2. Crear animaciones aplicando técnicas, utilizando software específico.
3. Realizar proyectos de animación mediante el uso software específico, utilizando herramientas, metodologías y principios de animación.
4. Emplear posado, siluetas y análisis de acción en proyectos de animación mediante el uso software específico.
5. Utilizar técnicas, procedimientos, sonido, lipSync en la construcción de personas para animación 2D, mediante el uso software específico.
6. Emplear efectos de animación 2D en proyectos animados mediante el uso software específico.
7. Explicar los componentes que integran la inteligencia emocional y su importancia para la sana convivencia.
8. Fortalecer la ciudadanía digital con equidad social.

1. Animación 3D
(160 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Explicar los fundamentos de la animación 3D, mediante el uso software especializado.
2. Mostrar los principios de animación 3D mediante el uso de software especializado.
3. Crear planos, ritmo y locación humana en proyectos de animación 3D, mediante el uso de software especializado.
4. Emplear la técnica de caminar en proyectos de animación 3D mediante el uso de software especializado.
5. Argumentar la importancia de la ejecución de acciones con discernimiento y responsabilidad.
6. Emplear estrategias que mitiguen impactos al ambiente ocasionado por el desecho de materias primas utilizadas en la elaboración de productos.

Nivel: Duodécimo

Animación 3D

1. Principios, técnicas y diseño para la animación

1. Animación 3D avanzada
(84 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Explicar la importancia de los personajes, escenas e interpretación en la animación 3D.
2. Elegir diálogos y acciones secundarias para animación 3D.
3. Emplear movimientos y expresiones faciales de personales en animación 3D, mediante el uso de software específico.
4. Aplicar técnicas de comunicación oral y escrita según su contexto.
5. Identifica los derechos individuales y grupales como parte de los derechos humanos y su importancia.

2. Rigging en Animación 3D
(132 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Explica rigging, creación, manipulación de puntos de flexión, rotaciones y giras en la animación 3D.
2. Aplicar riggning a objetos en animación 3D, mediante el uso de software específico.
3. Emplear Rigging para personaje bípedo en animación 3D, mediante el uso de software específico.
4. Producir animación esquelética en animación 3D, mediante el uso de software específico.
5. Aplicar deformaciones en animación 3D, mediante el uso de software específico.

3. Diseño de video juegos
(84 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Explicar elementos y el marco de diseño de video juegos.
2. Utilizar la mecánica, objetivos, recompensas y modificadores en el diseño de video juegos.
3. Examinar el papel el jugador en el diseño de video juegos.
4. Examinar las dinámicas y flujo de partida en el diseño de video juegos.
5. Demostrar capacidades en la toma de decisiones, que promuevan el logro de las metas propuestas y la sana convivencia.
6. Argumentar sobre la importancia del elemento ambiental del desarrollo

	6. Utilizar el rigging avanzado en animación 3D, mediante el uso de software específico. 7. Implementar acciones orientadas a la resolución de problemas en situaciones propias del área técnica y de la vida cotidiana. 8. Explicar la importancia de la equidad digital en el mundo globalizado.	sostenible para la ciudadanía y el mundo globalizado.

Animación 3D

2. Proyectos animados

1. Gestión de proyectos y preproducción (40 horas)	2. Postproducción audiovisual y efectos especiales (80 horas)	3. Postproducción avanzada (80 horas)
Resultados de aprendizaje	**Resultados de aprendizaje**	**Resultados de aprendizaje**
1. Explicar las definiciones y riesgos en la gestión de proyectos de animación 3D. 2. Emplear la preproducción de imágenes y videos en la animación 3D, mediante el uso de software específico. 3. Examinar elementos de la gestión de proyectos presentes en la animación 3D. 4. Utilizar técnicas que propicien el desarrollo de la capacidad proactiva. 5. Argumentar la importancia del Objetivo 7 de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible según la agenda 2030.	1. Explicar la etapa de postproducción audiovisual en la animación 3D, mediante el uso de software específico. 2. Emplear el timeline en la postproducción audiovisual en animación 3D, mediante el uso de software específico. 3. Examinar la animación avanzada en la postproducción audiovisual de a animación 3D. 4. Aplicar máscaras y rotoscopia animaciones 3D, mediante el uso de software específico. 5. Ejecutar corrección de color animaciones 3D, mediante el uso de software específico. 6. Desarrollar soluciones creativas e innovadoras a necesidades y	1. Explicar la importación de imágenes generadas por computadora en animación 3D. 2. Emplear efectos visuales y volúmenes en animación 3D, mediante el uso de software específico. 3. Realizar efectos visuales a cuerpos rígidos en animación 3D, mediante el uso de software específico. 4. Aplicar estrategias de negociación que propicien acuerdos exitosos. 5. Implementar las mejores estrategias para búsqueda de información a través del uso de las tecnologías de forma individual o colaborativa.

	problemas del campo de la animación 2D. 7. Identificar la importancia de la ejecución de acciones que favorezcan los alcances del Objetivo 3 para el Desarrollo Sostenible: Salud y Bienestar.	

Subárea Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 3D

Descripción de la subárea Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 3D

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 3D 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 3D

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

Especialidad[1]: **Animación 3D**	Modalidad: **Industrial**	Campo detallado[2]: **021 Técnicas Audiovisuales producción de Medios.**	Nivel: **Undécimo**
Subárea: **Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 3D**	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 a tomar en cuenta al emprender un proyecto.
	  • Justificación del proyecto.
	  • Estudio del mercado.
		• 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]
	• Trámites administrativos y legales. • Fuentes de financiamiento. • 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.	• 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.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• El cliente como elemento clave.	

3. Utilizar técnicas creativas que permitan la generación de ideas de negocio innovadoras, brindando soluciones a las necesidades detectadas en los clientes potenciales.	Generación de ideas empresariales:
	• Concepto.
	• Fuentes.
	• 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
		• Determina fuentes de generación de ideas empresariales.
		• 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.	• 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.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Tipos de innovación y cómo diferenciarlos.	• Formula soluciones para las necesidades y oportunidades del mercado o mejora las existentes.

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

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro

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 a 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.

2. Validar el modelo de negocio, mediante el diseño del producto	Producto mínimo viable (PMV). • Concepto.	• Define el concepto de producto mínimo viable.

[1] Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro
mínimo viable aplicando metodologías vigentes.	• 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.	• 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 3D.	Economía circular • Definición y principios • Comparación con la economía lineal. • Aplicación de la economía circular en la reducción de residuos: • Utilizar recursos energéticos de bajo impacto ecológico.	• Reconoce el concepto y principios de la Economía circular. • Distingue las aplicaciones de la economía circular en la reducción de residuos que se generan en la industria del software.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro
	• 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. • Diseño para la reutilización y el reciclaje.	• 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
	• Producción y consumo responsable. • Retos y oportunidades de la economía circular en la industria de la animación 3D • 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. • Protección social, a un nivel de vida adecuado y al disfrute del	• 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

	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: **Animación 3D**	Modalidad: **Industrial**	Campo detallado: **0211 Técnicas Audiovisuales y producción de Medios.**	Nivel: **Undécimo**
Subárea: **Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 3D**.	Unidad de estudio: **Creación de empresas**		Tiempo estimado:**68 horas**
Competencias para el desarrollo humano: Orientación de servicio al cliente	Eje de la política educativa: La ciudadanía digital con equidad social		

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro

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 • Estudios: mercado, mercadeo, técnico, económico y financiero Estructuración del negocio, según el modelo empresarial:	• Identifica los elementos que conforman el plan de negocios. • Diseña el plan de negocios, considerando todos sus elementos. • Elabora la estructura organizativa, procesos y procedimientos de la empresa,

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro
	• 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.	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.
	• Puesta en operación del negocio.
	  • Transacciones comerciales.
	  • Centro de Operaciones.
	  • Registro de las empresas.
	  • Transacciones bancarias.
		• 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 negocio, incrementando la productividad de la empresa.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro
	• 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.	• 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, monitorear regularmente o implementar soluciones que permitan integrar energías renovables.
	• Sostenibilidad ambiental
	• Desarrollo económico inclusivo
		• 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
	• 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: • Acuerdos de niveles de servicio. • La evaluación del servicio. • Manejo de quejas, reclamos y sugerencias. • Retención y fidelización de clientes.	• 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 eje principal sobre el cual gira su emprendimiento.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro
	• Sistemas de gestión de las relaciones con los clientes. • Valores que mejoran el servicio al cliente.	
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: **Animación 3D**	Modalidad: **Industrial**	Campo detallado: **0211 Técnicas Audiovisuales y producción de Medios**	Nivel: **Undécimo**
Subárea: **Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 3D**	Unidad de estudio: **Plan de vida**		Tiempo estimado:**20 horas**
Competencias para el desarrollo humano: Autoaprendizaje	Eje de la política educativa: Fortalecimiento de una ciudadanía planetaria con identidad		

Resultados de Aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro
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 desarrollo y consolidación del emprendimiento.	Instituciones de apoyo al emprendimiento nacional: • Incubadoras y aceleradoras de Empresas. • Ministerio de Economía, Industria y Comercio. • Sistema de Banca para el Desarrollo.	• Examina las áreas de acción y los requerimientos que establecen 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.

Resultados de Aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro
	• Sistema Bancario Nacional público y privada. • INFOCOOP. • Otros operadores financieros. • 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 entorno, contribuyendo al desarrollo de una cultura emprendedora.	Plan de vida.
	• Concepto.
	• Aspectos a considerar en la elaboración de un plan de vida a corto, mediano y a largo plazo:
	  • Sociales.
	  • Económicos.
	  • Personales.
		• Toma conciencia de sus competencias y limitaciones y lo pone en práctica de acuerdo con su contexto.
		• Desarrolla estrategias individuales y colectivas que propicien el logro de las metas propuestas.

Subárea Dibujo y Animación

Descripción de la Subárea Dibujo y Animación

La subárea de Dibujo y animación se desarrolla durante ocho horas por semana, con saberes desde cuatro unidades de estudio en las que se aborda los fundamentos, técnicas e iluminación de fotografía, también la animación como medio de la expresión artística, el renacimiento de la técnica de animación y la técnica de Stop Motion.

También se estarán desarrollando los conceptos básicos del sonido, el uso de interfaz de software para la edición de audio digital, el importar, grabar y reproducir, así como la visualización, selección y edición de sonido. Así como la importancia del volumen y la ganancia en la edición de sonido en animación.

La subárea desarrolla capacidades en las personas estudiantes teóricas y prácticas, con el propósito de proporcionar un equilibrio entre ambos componentes. Las unidades de estudio que la integran se detallan a continuación.

Tabla de distribución de Unidades de Estudio de la subárea Dibujo y Animación

UNIDADES DE ESTUDIO	SEMANAS	HORAS ANUALES
❶ **Fotografía.**	6	48
❷ **Técnicas de Animación.**	9	72
❸ **Edición de sonido.**	5	40
❹ **Escenarios 3D.**	20	160
TOTAL	**40**	**320**

Especialidad[1]: **Animación 3D**	Modalidad: **Industrial**	Campo detallado[2]: **0211 Técnicas Audiovisuales y producción de Medios**	Nivel: **Undécimo**
Subárea: **Dibujo y animación**	Unidad de estudio: **Fotografía**		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. Emplear la fotografía como elemento esencial en la animación 3D.	• Fundamentos de fotografía
	  • La importancia de la luz
	  • Planos fotográficos
	• Técnicas de fotografía
	  • Composición
	  • Profundidad de campo
	  • Distancia focal
	  • Balance de blancos
	  • Triángulo de exposición
	  • Con movimiento
	• Iluminación
	  • Esquemas de iluminación
	• Edición fotográfica
		• Reconoce los fundamentos de fotografía.
		• Explica las técnicas empleadas en la fotografía.
		• Utiliza esquemas de iluminación en la realización de fotografías.
		• Edita fotográficas mediante el uso de software específico.

2. Identificar la importancia y diferencias de la moral y la ética.	• ¿Qué es la ética? • ¿Qué es la moral? • ¿Existe diferencias entre los conceptos?	• Reconoce el concepto de la ética y la moral. • Diferencia entre la moral y la ética.

[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]
	• Importancia de la moral y la ética en la animación	• Explica la importancia de ambas en el área personal y profesional.
3. 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 3D**	Modalidad: **Industrial**	Campo detallado[2]: **0211 Técnicas Audiovisuales y producción de Medios.**	Nivel: **Undécimo**
Subárea: **Dibujo y animación**	Unidad de estudio: **Técnicas de animación**		Tiempo estimado:**72 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. Interpretar la evolución histórica de la animación hasta la actualidad reconociéndola como medio de expresión artística.	• La animación como medio de expresión artística
	  • 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
	  • Animación de vanguardia y experimental
	  • Género e identidad en animación
	• Documental animado
	• Festivales de animación
		• 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]

2. Realizar animación con la técnica stop motion, mediante el uso de software especializado.	• Técnica Stop Motion
	  • Fotograma
	  • Cuadro a cuadro
	  • Línea de tiempo
	  • Instantánea
	  • Iluminación
	  • Stop Motion en estudio
	  • Herramientas de trabajo para stop motion
	  • Edición de la animación en stop motion
		• Reconoce la técnica de animación stop motion.
		• Determina las herramientas de trabajo para animación stop motion.
		• Aplica la técnica de animación stop motion.

3. 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
	  • Técnicas de comunicación asertiva
		• Reconoce el concepto e importancia de la comunicación asertiva.
		• Distingue las características de la comunicación asertiva.
		• Compara rasgos humanos de la persona asertiva, pasiva y agresiva.
		• Aplica técnicas de comunicación asertiva en contextos de su área de formación técnica.

4. Explicar la importancia del desarrollo sostenible en el mundo globalizado.	• Desarrollo sostenible
	• Concepto
	• Elementos:
	  • Social
	  • Económico
	  • Ambiental
	  • Reducción de riesgos de desastres
		• Describe el concepto de desarrollo sostenible.
		• Explica los elementos que integran el desarrollo sostenible.
		• Identifica la importancia de la reducción de riesgos de desastres.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Consumo sostenible • Erradicación de la pobreza	• Discute sobre la importancia del consumo sostenible y la erradicación de la pobreza en el mundo.

Especialidad[1]: **Animación 3D**	Modalidad: **Industrial**	Campo detallado[2]: **0211 Técnicas Audiovisuales y producción de Medios.**	Nivel: **Undécimo**
Subárea: **Dibujo y animación**	Unidad de estudio: **Edición de Sonido**		Tiempo estimado:**40 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
	  • Formatos de archivos de audio
	  • Digitalización del sonido
	  • Tipos de micrófonos: Dinámico y Condensado
		• Describe los conceptos básicos sobre el sonido: la vibración, onda sonora, tonos grabes, agudos, timbre y volumen.
		• Identifica los tipos de micrófono.
		• Explica los conceptos básicos sobre sonido utilizados en animación.

2. Utilizar 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
	  • Visualización y exploración del sonido
	  • Conexión de hardware de audio
		• Reconoce interfaces de software para la edición de audio digital.
		• Distingue las herramientas de importación, grabación y reproducción para edición de

[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]

	• Importar, grabar y reproducir
	  • Crear archivos de audio en blanco
	  • Crear sesiones multipista
	  • Importar archivos con el navegador de medios
	  • Grabación de audio
	  • Reproducción y desplazamiento en el tiempo
	• Visualización, selección y edición
	  • Visualización del audio
	  • Ajustes de visualización
	  • Selección de rangos de tiempo
		sonido de un software especializado.
		• Utiliza las herramientas de visualización, selección y edición de sonido de un software especializado.

3. Crear audio utilizando software específico, para la edición de audio digital en proyectos de animación.	• Volumen y ganancia
	  • Fade In / Fade Out
	  • Amplitude
	  • Hard Limit
	  • Normalize
	• Efectos
	  • Selección de efectos
	  • Aplicar efectos en el editor
	  • Mezcla de efectos
	  • Procesamiento de efectos
	• Almacenamiento y exportación
	  • Guardar y exportar archivos de audio
		• Reconoce las herramientas de volumen y ganancia mediante el uso de software específico.
		• Aplica efectos al audio digital mediante el uso de software específico, para la edición de audio digital.
		• 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]

4. 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
	  • Aprender del nuevo escenario
	  • Flexibilidad
		• Reconoce las claves para la adaptación al cambio.
		• Distingue los escenarios de cambio en el entorno empresarial en la actualidad.
		• Determina las acciones y la flexibilidad que se requiere para la adaptación al cambio.

5. 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 3D**	Modalidad: **Industrial**	Campo detallado[2]: **0211 Técnicas Audiovisuales y producción de Medios.**	Nivel: **Undécimo**
Subárea: **Dibujo y animación**	Unidad de estudio: **Escenarios 3D**		Tiempo estimado:**160 horas**
Competencias para el desarrollo humano: Trabajo en equipo.	Eje de la política educativa[3]: La ciudadanía digital con equidad social		

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Emplear diseño de juegos, arquitectura, visualización, assets, fotogrametría, motores e iluminación en animación 3D, mediante uso de software específico.	• Diseño de juegos
	  • Conceptos básicos
	  • Mecánicas vs temática
	  • Recompensas y retos
	  • Diversión
	  • Otros
	• Arquitectura y visualización
	• Creación de assets 3D
	• Fotogrametría
	  • Concepto de fotogrametría
	  • Escanear objetos 3D
	• Motores 3D
	• Iluminación 3D
	  • Iluminación dinámica
	  • Iluminación directa e indirecta
	  • Lightmaps
		• Reconoce el diseño de juegos en animación 3D.
		• Crea assets para animación 3D, mediante uso de software específico.
		• Utiliza arquitectura, visualización y fotogrametría en animación 3D, mediante uso de software específico.
		• Emplea motores e iluminación en animación 3D, mediante uso de software específico.

2. Utilizar escenarios, y realidad virtual, y aumentada mediante uso de software específico.	• Escenarios y Realidad Virtual
	  • Realidad virtual (VR)
	  • Realidad aumentada
	  • Espacio y proporciones VR
		• Reconoce los espacios y proporciones presentes en la realidad aumentada y virtual.

[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]

	• Escenarios para Postproducción
	  • Espacio real vs espacio virtual
	  • Importancia del storyboard
	• Integración de Escenarios para Postproducción
	  • elementos digitales
		• Discrimina escenarios para la postproducción de animaciones 3D.
		• Crea escenarios de realidad aumentada y virtual en proyectos de animación 3D, mediante uso de software específico.
		• Utiliza escenarios para postproducción a proyectos de animación 3D, mediante uso de software específico.

3. Realizar optimación y render animaciones 3D, mediante el uso de software específico.	• Optimización y render
	  • Optimizaciones
	  • Exportación
	  • Motor de render
	  • Postprocesado
		• Reconoce las opciones de optimización en animación 3D, mediante uso de software específico.
		• Determina motores de render en animación 3D, mediante uso de software específico.
		• Realiza optimización y render en animación 3D, mediante uso de software específico.

4. Aplicar los fundamentos del trabajo en equipo para el desempeño en su área de formación y la sana convivencia.	• Trabajo en equipo el esquema de las 5C:
	  • Complementariedad
	  • Coordinación
	  • Comunicación
	  • Confianza
	  • Compromiso
		• Identifica el esquema de la 5C, para el trabajo en equipo.
		• Reconoce el trabajo en equipo como un elemento que amplía y fortalece sus capacidades.
		• Argumenta la importancia del trabajo en equipo para su d desempeño en su área de

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
		formación y la sana convivencia.

5. Promover normas, roles y relaciones de género no discriminatorias en adolescentes.	• Conceptualización del término equidad de género.
	• Importancia de la equidad de género para la sociedad.
	• El impacto de los estereotipos de género
	  • ¿Por qué la igualdad de género es importante?
	  • ¿Qué puedo hacer yo para eliminar los estereotipos de género?
		• Reconoce el concepto e importancia de la equidad de género.
		• Argumenta sobre el impacto de los estereotipos de género.
		• Identifica las normas, roles y relaciones de género no discriminatorias en adolescentes.

Subárea Principios, Técnicas y Diseño para la Animación

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

La subárea "Principios, técnicas y diseños para la animación 2D", se desarrolla durante ocho horas por semana en la cual se abordarán saberes relacionados con el animador y su papel en la producción, técnicas de animación, los doce principios de la animación, posado y siluetas, técnicas y procedimientos digitales de la animación 2D.

Aunado se desarrollarán los fundamentos de la animación 3D, los principios, la fase de la creación de un plano, introducción al caminar y caminar avanzado.

La subárea desarrolla capacidades en las personas estudiantes teóricas y prácticas, con el propósito de proporcionar un equilibrio entre ambos componentes. Las unidades de estudio que la integran se detallan a continuación.

Tabla de Distribución de Unidades de Estudio de la Subárea Principios, Técnicas y Diseño para la Animación

UNIDADES DE ESTUDIO	SEMANAS	HORAS ANUALES
❶ **Animación 2D.**	20	160
❷ **Animación 3D.**	20	160
TOTAL	**40**	**320**

Especialidad[1]: **Animación 3D**	Modalidad: **Industrial**	Campo detallado[2]: **0211 Técnicas Audiovisuales y producción de Medios**	Nivel: **Undécimo**
Subárea: **Principios, técnica 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. Explicar el papel de producción del animador.	• 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
		• Reconoce el papel del animador y su papel en la producción.
		• Distingue los criterios de calidad que intervienen en la animación.
		• Explica los pasos de supervisión en una producción animada.

2. Crear animaciones aplicando técnicas, utilizando software específico.	• Diferentes técnicas de animación.
	  • La animación analógica y digital.
	  • Definición de modelo, imagen de síntesis y animación.
	  • Edición de formas 2D.
	  • Materiales.
	  • Efectos de entorno y especiales.
	  • Leyes físicas
		• 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]
	• Representación de una escena estática. • Información vectorial y pixelar. • Tiempo, controladores. • Creación de la animación. • Representación de una escena animada.	
3. Realizar proyectos de animación mediante el uso software específico, utilizando herramientas, metodologías y principios de animación.	• Los principios de la animación • Estirar y encoger • Dibujo solido • Atractivo • 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 • Metodología de animación • Gráfico Editor: Curvas y tipos de curva • Espaciado y tiempo • Rebasamientos • Curva escalonada • Padres y restricciones	• Reconoce las herramientas de animación. • Aplica las metodologías de animación. • Aplica posado y siluetas en proyectos animados mediante el uso software específico. • Implementa los principios de animación mediante el uso software específico.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Gráficas y cuadros intermedios • Poses extremas y averías • Herramientas de animación • Herramientas: Timeline • Herramientas: Dopesheet • Herramientas: Curve Editor • Herramientas: Uso de los rigs	
4. Emplear posado, siluetas y análisis de acción en proyectos de animación mediante el uso software específico.	• Posado y siluetas • Importancia de la ubicación • Importancia de la pose • Importancia de la silueta • Resultado final. Análisis compositivo • Análisis de acción • Simulación, representación e interpretación • Las cuatro aes de la animación: activity, action, animation, acting • Jerarquía de una acción animada • Análisis y aspectos básicos de la marcha, carrera y salto en el humano y animales. • Técnicas para la realización de animaciones cíclicas	• Reconoce los posados y siluetas en la animación. • Distingue los cuatro aes de la animación. • Implementa posado y siluetas en animación mediante el uso software específico. • Emplea análisis de acción en el desarrollo de proyectos animados mediante el uso software específico.
5. Utilizar técnicas, procedimientos, sonido, lipSync en la construcción de personas para animación 2D,	• Técnicas y procedimientos digitales de animación 2D • Frame by frame	• Reconoce técnicas de la animación 2D.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
mediante el uso software específico.	• Interpolación • Morphing • Cutout • Deformation: bones, curves, envelope • Construcción de personajes para animación 2D • Breakdown y rigging • Creación de librerías • Símbolos • Creación de templates • Sonido y lipSync • Expresividad facial y acting • Creación de librerías faciales • Importación de audio • LipSync. Detección automática	• Distingue procedimientos de la animación 2D • Construye personajes para la animación 2D, mediante el uso software específico. • Aplica sonido y lipSync a personas para la animación 2D, mediante el uso software específico.
6. Emplear efectos de animación 2D en proyectos animados mediante el uso software específico.	• Composición de la escena. • Efectos. • Movimientos de cámara • Importación e integración de los elementos de una escena. • Posicionar y animar la cámara. • Multiplano. • Efectos de animación 2D tradicional: splats, solarización, stagger, agua, fuego, humo. • Efectos digitales. • Animación y previsualización de efectos	• Reconoce la composición de escena en proyectos animados 2D. • Distingue efectos en la animación 2D. • Emplea efectos en la animación 2D, mediante el uso de software específico.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Exportación de la escena a vídeo o secuencia de frames	

7. 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.

8. 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.

Especialidad[1]: **Animación 3D**	Modalidad: **Industrial**	Campo detallado[2]: **0211 Técnicas Audiovisuales y producción de Medios**	Nivel: **Undécimo**
Subárea: **Principios, técnica y diseño para la animación**	Unidad de estudio: **Animación 3D**		Tiempo estimado:**160 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 los fundamentos de la animación 3D, mediante el uso software especializado.	• Fundamentos de la animación 3D
	• Conociendo software para animación 3D
	  • Interface
	  • Configuración
	  • Keys
	  • Cámeras
	  • Trabajar con más pantallas
	  • Menús de trabajo
	  • Graph Editor
	  • Figuras básicas
	  • Playblast
	  • Importación de elementos
		• Reconoce software para la animación 3D.
		• Determina los fundamentos de la animación 3D.
		• Distingue las diferentes herramientas que posee el software de animación 3D.
		• Explica el uso de software para la animación 3D.

2. Mostrar los principios de animación 3D mediante el uso de software especializado.	• Los principios de la animación 3D
	  • Timing
	  • Squash & Stretch
	  • Slow in, slow out
	  • Aniticipación
		• Reconoce los principios de animación 3D.
		• Demuestra los principios de animación 3D.

[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.

CONFIDENCIAL

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Overlap • Arcs • Pose • Acción secundaria • Exageración • Appeal	• Emplea los principios de animación 3D mediante el uso de software especializado.

3. Crear planos, ritmo y locación humana en proyectos de animación 3D, mediante el uso de software especializado.	• Primera fase de creación de un plano
	  • Observación
	  • Vídeo referencia
	  • La pose en la animación
	  • Cámara y la pose
	• Principio del ritmo del movimiento
	  • Timing
	  • Anticipación
	  • Animando con Squatch y Stretch
	• Fundamentos de la locomoción humana
	  • Overlapping Action
	  • Drag
	  • Breakdown
	  • Principios Wave
	  • El principio del Overlap
		• Identifica la fase de creación de planes en animación 3D.
		• Determina el ritmo y la locomoción humana en animación 3D.
		• Aplica el ritmo del movimiento en animación 3D, mediante el uso de software especializado.
		• Crea locomoción humana en animación 3D mediante el uso de software especializado.

4. Emplear la técnica de caminar en proyectos de animación 3D mediante el uso de software especializado.	• Introducción al caminar
	  • Planificación
	  • Balance
	  • Línea central
	  • Ángulo
	  • Blocking
	  • Polishing
	  • Sector inferior
	  • Análisis del caminar
		• Reconoce los principios de la técnica de caminar en animación 3D.
		• Distingue las características de caminar avanzado en animación 3D.
		• Aplica técnicas de caminar en proyectos de animación

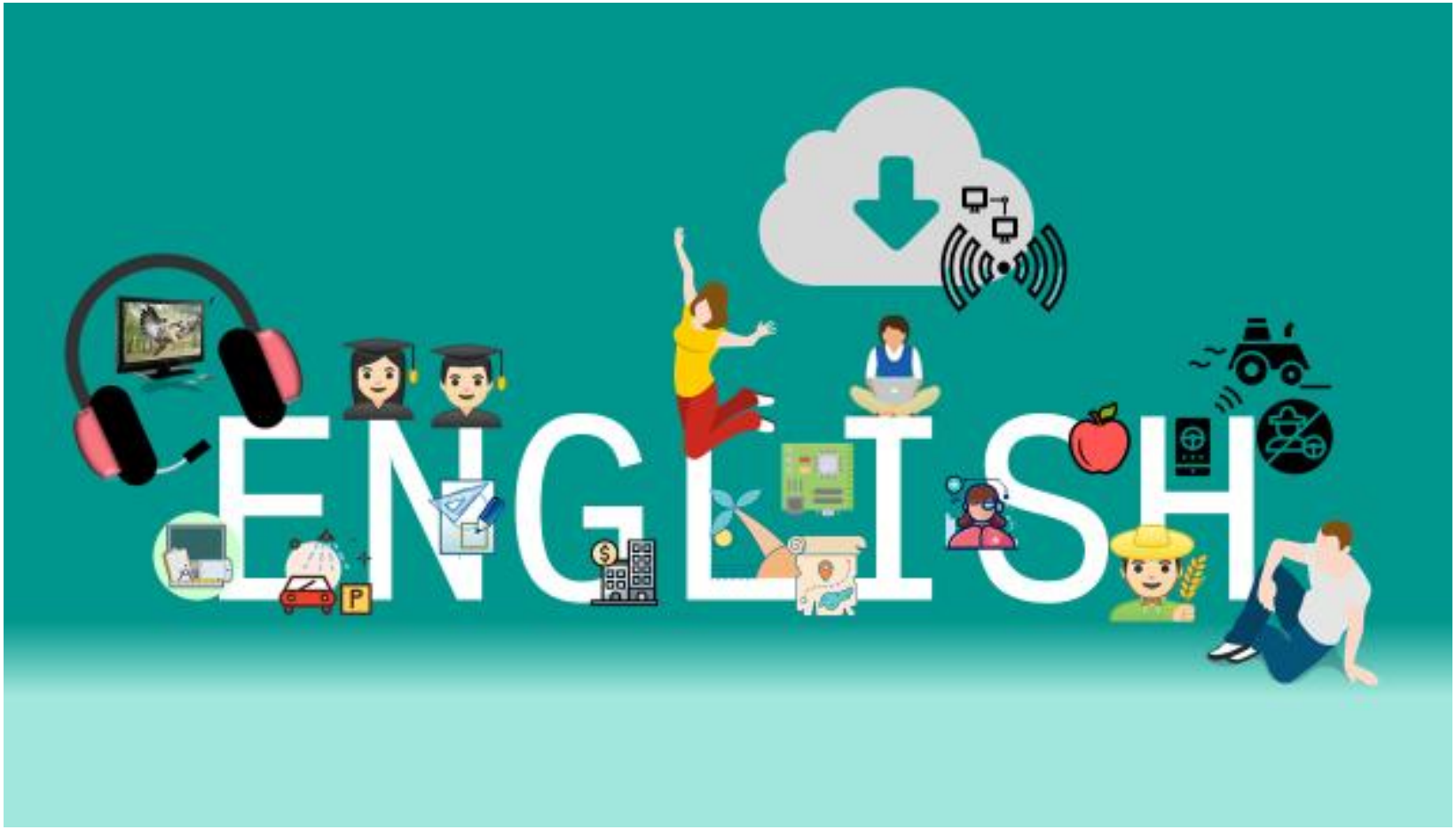
Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

	• Pops y spacing
	
	• Caminar avanzado
	  • Características del personaje
	  • Estado de ánimo del personaje
	  • Biomecánica. Sector Superior y personalidad
	  • Manos
	  • Animación física y metodología
	  • Centro de gravedad
	  • Appeal
	  • Workflow
		3D, mediante el uso de software especializado.
		• Emplea caminar avanzado en la animación 3D de personajes, mediante el uso de software especializado.

5. 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.
6. 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

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
		ocasionado por el desecho de materias primas utilizadas en la producción de productos.

Subject Area English Oriented to 3D Animation



Description

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 3D 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 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 1

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

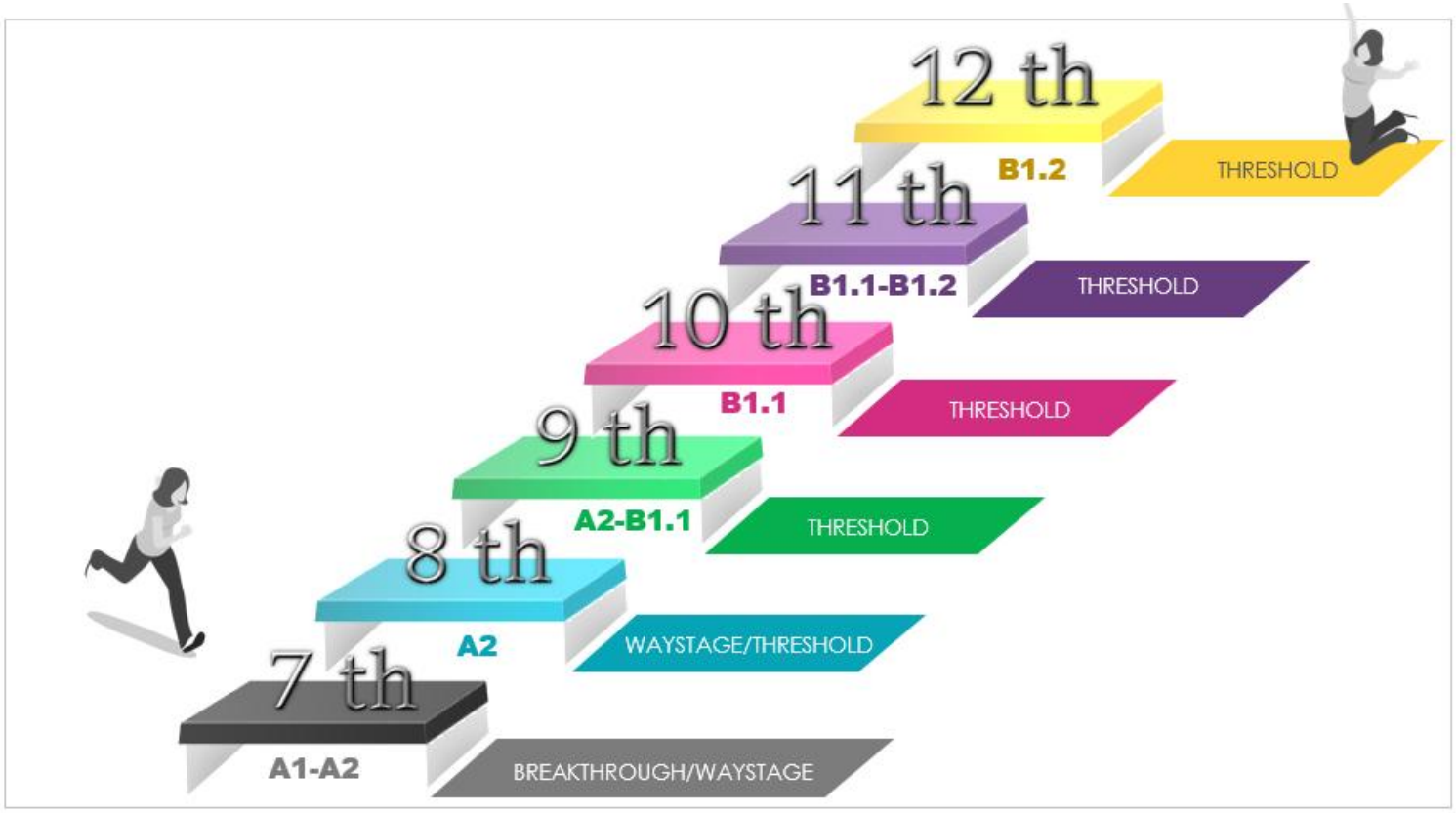


Table 1

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 team work, 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 3D 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 3D Animation in Eleventh 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 3D 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. 2.

Table 2

Curricular elements of English Oriented to 3D 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

	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.

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 3D Animation		
Level: **Eleventh**		
CEFR Band: B1.1	Scenario 1:	Time: **hours**
Essential Question:	Theme 1.1: Haga clic aquí para escribir texto.	
Essential Competences: Elija un elemento.	New Citizenship Axis[1]: Elija un elemento.	

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:		

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

CONFIDENCIAL

Spoken Production:		
Writing:		

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
<u>Functions</u> **<u>Discourse Markers</u>**			

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 Principle of the Technical School at the beginning of the school year.

| ANNUAL LEARNING PLAN | | |

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 Animation 3D	Scenario:	Time: hours
Essential question:	Themes:	
Essential Competences:	New Citizenship Axis[1]:	

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 mentioned. **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.	

[1] 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:		

Evaluation of the Learning Process

Talking about linguistic competence evaluation means incorporating new evaluation strategies. In this regard, it emphasizes the importance of implementing a learning-oriented evaluation, focused on student participation, aimed at situations of an authentic nature, increasingly closer to real life. Therefore, competence is contextual; it reflects the relationship between people's skills and the activities they perform in a particular situation in the real world (adapted from - López, 2014).

Linguistic competences evaluation in a continuous, dynamic, holistic approach aimed at analyzing the performance levels achieved by the student. In this sense, evaluation fulfills a self-regulation function that allows students to generate personal monitoring of their learning.

From this perspective, competence predicts performance; it is directly linked to the student's practical processes and not so much to data accumulation. Evaluation identifies and records the acquisition of the linguistic competence to be developed through the processes and the evidence generated by the student, with the objective of evaluating the evolution of the domain. Teachers make judgments based on the process and the evidence of their students through the observation and analysis of the evolution of the domain of each level.

Evaluation must be in line with curriculum; there must be a balance among goals, mediation strategies to be developed throughout the educational process, and the system for evaluating knowledge, performance and expected products, according to established achievement indicators.

Evaluation offers strategies that allow in-depth knowledge on the results obtained by the students and awareness of what is expected of them. Through linguistic competence evaluation, students offer teachers, parents, classmates and the community in general "evidence" of their performance through new tools and evaluation methods. These tools are based on a constructivist perspective, and their dynamics focus on processes.

Upon selecting the pedagogical mediation strategies, the evaluation instruments are defined. They include the achievement indicators and performance criteria by which the learning situation will be evaluate, since they allow the teacher to make judgments about what each student has achieved.

The Learning Evaluation Regulations, approved through an executive decree, govern the Costa Rican evaluation and establish the evaluation components of each modality of the educational system. The grade of each subject, for each period, is obtained from the sum of the percentages corresponding to the grades obtained by the student in each components. Below is a description of the evaluation components currently established by the Learning Evaluation Regulations (REA) for the experimental workshops and sub-areas developed in Technical Vocational Education, in both daytime and evening modalities and in a two-year program. The percentage value of the components is defined by REA, as appropriate.

- **Daily work.** It consists of the educational activities carried out by students with the guidance and orientation of the teacher according to the pedagogical practice plan and the curriculum.

To evaluate it, technically-prepared instruments must be used in order to record the information related to the student's performance. This information is collected over the period and lessons, as part of the teaching-learning process and not as a product; it must reflect the student's gradual learning progress.

In the subjects of the technical specialties of the Curriculum of Adult Education and Technical Diversified Education, the daily work includes the preparation of the evidence portfolio.

- **Homework.** It consists of short tasks assigned to students with the purpose of reinforcing their expected learning, according to the information collected during daily work. Through these assignments, students can review or reinforce the expected learning. Therefore, it is essential that these assignments are carried out exclusively by the students, so that they can reinforce their own learning. Homework should not be assigned to be done during school hours or during vacation periods, that is, Easter and mid-year, nor scheduled during testing periods at the school.
- **Tests.** These are measuring instruments intended for students to demonstrate acquisition of cognitive, psychomotor or linguistic skills. They can be written, performance, or oral tests. To construct these instruments, the expected learnings and indicators are selected, according to the current study program of the corresponding level.

  Quizzes must be formative in nature, except when those are applied to students with educational needs.
- **Project.** This is a learning construction process, guided and oriented by the teacher. It is based on the identification of the student's contexts of interest. It is related to curricular content or learning outcomes, acquired learning, values, attitudes and practices proposed in each thematic unit of the study program. Its purpose is for

students to apply what they have learned in the reflexive completion of a systematic set of actions of interest in a specific context of their sociocultural environment.

It can be completed individually or in groups. For project evaluation, students must receive indicators and criteria, according to the stages defined for such project, and consider both the process and the product, and evidence of self-evaluation and co-evaluation.

- **Attendance.** Attendance is defined as the student's presence at lessons and all other school activities to which the student is convened. Absences and tardies may be excused or unexcused (MEP, 2018, Art. 25-30).

Currently, there is a range of strategies and tools that the teacher can use as part of the evaluation process of some of the aforementioned components, as is in the case of daily work: concept map, portfolio of evidence, time line, mental map, cognitive maps, video forum, projects, collage, full sessions, oral presentations, among many others. The teacher must prepare technically-formulated evaluation instruments that show indicators and allow visualizing the level of achievement reached by the student, in compliance with current regulations and the ministerial guidelines issued for such purposes.

Written and performance tests constitute greatly important instruments for the evaluation of the student's performance. They must be prepared in line with the technical guidelines established by the Learning Assessment Department of MEP.

In addition to having a percentage assigned in the component of the daily work evaluation, the portfolio of evidence is a valuable evaluation tool because the evidence of the students' learning process in the development of

linguistic competences must be observed in it, according to the guidelines established by the Directorate of Technical Education and Entrepreneurial Skills.

Curricular Structure

Scenarios	Eleventh Grade (HOURS PER LEVEL)	
	Weekly Hours	**Yearly Hours**
1. **Scenario: S1. Stopmotion** 1.1 Theme: Animation Drawing 1.2 Theme: Motion Graphics 1.3 Theme: 3D Animation	4	80
2. **Scenario: S2. Design for Animation** 2.1 Theme: Sound Editing 2.2 Theme: Scenarios in 3D	4	60
3. **Scenario: S4. Entrepreneurship** 4.1 Theme: Entrepreneurship in 3D Animation Companies	4	20
	Total (hours)	**160**

Curricular Grid

Tenth

S1.Introduction to 3D Animation and IT

1 **Theme** 3D 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
3 **Theme** 3D Animation 40 Hours	

Twelfth

S1. 3D Projects

1 **Theme** 3D Animation Advanced Projects 20 Hours	2 **Theme** Pre-Production and Post-Production 20 Hours

Tenth	Eleventh	Twelfth
S2. Color and Sketches	S2. Sound and Scenarios in 3D Animation	S2. Rigging and Videogames

1	2	1	2	1	2		
Theme Theory and Psychology of Color 20 Hours	**Theme** Sketching 20 Hours	**Theme** Sound Editing 20 Hours	**Theme** 3D Scenarios 40 Hours	**Theme** Rigging in Animation 30 Horas	**Theme** Videogames Design 30 Horas		

Tenth	Eleventh
S3. Designing and Modeling	S3. Entrepreneurship

1	2	1	
Theme Design Principles 16 Hours	**Theme** 3D Modeling 16 Hours	**Theme** Entrepreneurship in 3D Animation Companies 20 Horas	

Tenth

S4. Character Design and Storytelling

1	2
Theme Character Design 20 Hours	**Theme** Storytelling 20 Hours

Curriculum Scope and Sequence

Grade: Eleventh

English Oriented to 3 D Animation		
Scenario: S1. Stopmotion (80 hours)		
1.1 Theme: Animation Drawing (20 hours)	**1.2 Theme:** Motion Graphics (20 hours)	**1.3 Theme:** 3D Animation (40 hours)
Goals	**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	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	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/ Talk about technical topics when asked directly, provided they can ask

prosodic patterns. W/ Write a short, simple factual description of (a draft).	explanations for opinions, plans and actions. Produce familiar sounds and prosodic patterns. W/ Write a detailed description of a simple process.	for repetition. Produce familiar sounds and prosodic patterns. W/ Make a simple and logical chart breaks in a longer text.

English Oriented to 3D Animation

2. Scenario: Design for Animation (40 hours)

2.1 Theme: Sound Editing (20 hours)

Goals

EC/ 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. Extract the main ideas and key details of conversational or formal listening passages from videos.
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 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.

2.2 Theme: 3D Scenarios (40 hours)

Goals

EC/ Establish goals and concrete tasks based on his/her innovation and creativity.
NCA/ Find creative ways of understanding and analyzing 3D animation.
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 past event or activity.

Curriculum Scope and Sequence Eleventh Grade

Grade: Eleventh

English Oriented to 3D Animation

3. Scenario: Entrepreneurship (20 hours)

3.1 Theme: Entrepreneurship in 3D 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.

Curriculum Design

Subject Area: English Oriented to 3D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 1:** Stopmotion	**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 Learner 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, using vocabulary animation and giving information to others. Articulates a range of sounds in the target language by repeating correctly and by eliciting repetition of new sounds.	
Writing: Write a short, simple factual description of (a draft).	Writes a short, simple factual description of (a draft) about drawing in animation using connecting words.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
Functions • Initiating and closing conversations in drawing in animation. • Recognize how important drawing in animation is. • **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** design the new presentations in 3D for this travel agency. • He **is going to** draw some animals for an ad. • We **will** study 3D animation at the technical high school. **Past regular and irregular** • My father **studied** graphic design many years ago, now he wants to study 3D animation. • That 3D presentation **took place** 2 months ago. • We analyzed most techniques for designing in our high school. * **Interrupting to Give Someone Information** • I'm sorry to interrupt but you're needed (on the	**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 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 3D Animation Glossary	**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.

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
	phone / in the office / in the classroom / etc.) • 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.		

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
	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 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 3D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 1:** Stopmotion	**Time:** 20 hours
Essential Question: What should I learn for motion graphics?	**Theme 1.2:** Motion Graphics	
Essential Competences: 4. Autonomy	**New Citizenship Axis[2]:** Digital Citizenship with Social Equity	

Goals Learner 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 what 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 real world of communication related to motion graphics.
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 contrast alternatives about what to do, where to go, etc.	Compares and contrasts alternatives about what to do, where to go, etc. concerning to motion graphics.	

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

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.	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.
Writing: Write a detailed description of a simple process.	Writes a complete description of motion graphics using connecting words.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
Functions • Identifying specific aspects about motion graphics. • Talking about motion graphics using modal auxiliaries. **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 3D project. **Wh Questions in the Past Perfect** • How much time had you needed to study 3D animation? • I had studied 3D animation for two years, when that company hired me. • Motion Graphics designers had also called motion	**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,	**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)

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
	designers, when this job began. ***See Appendix # 1: for more information about tenses.*** **Modals** • 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	usually without following a specific narrative. A few seconds of motion graphics can clear everything up 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	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
	https://www.youtube.com/watch?v=9bnOVV3EBC8	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 3D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	Scenario 1: Stopmotion	Time: 40 hours
Essential Question: What is 3 D animation?	Theme 1.3 : 3D Animation	
Essential Competences: 17. Discernment And Responsibility	New Citizenship Axis[3]: Digital Citizenship with Social Equity	

Goals Learner 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 3D Animation.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action about 3D Animation. 2. Expose learners to authentic materials to deal with the real world of communication related to 3D Animation.
Reading: Identify key information in an extended text or article.	Identifies key information in an extended text or article about 3D Animation.	
Oral and Written Production		
Spoken Interaction: Use simple language to convey the basic facts.	Shows interest and appreciation expressing agreement or disagreement	

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

	in conversations using expressions and thoughts about 3D 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 3D Animation. 5. Engage learners to meaningful productive tasks based on 3D Animation. 6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about 3D Animation.
Spoken Production: Talk about technical topics when asked directly, provided they can ask for repetition. Produce familiar sounds and prosodic patterns.	Talks about 3D animation using different tenses and passive voice when asked directly. 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 3D Animation used in companies in your country/or community.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**		**Phonology**
Functions • Identifying 3D Animation. • Giving opinions 3D Animation. **Discourse Markers Contrast** On the contrary, contrarily, notwithstanding, but, however, nevertheless, in spite of, in contrast, yet,	**Present Perfect** • I **have just shared** all information about the use of these programs. • Mary **has studied** 3D animation for three years. • Do you think John **has worked** enough about? **Past Perfect** • Paul had participated in the group that designed	**What is 3D animation?** 3D animation is the process of creating moving three-dimensional images in a digital context. These visuals are made using 3D software, allowing animators to create computerized objects that look 3D even though they're on a 2D surface. Through visual effects and precise timing, animators can make anything from a video game	**PROSODIC FEATURES: STRESS** **2. Stress within the word.** e. Words stressed on the first syllable. f. Words stressed on the second syllable.

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**		**Phonology**
on one hand, on the other hand, rather, or, nor, conversely, at the same time, while this may be true.	that incredible animated documentary, when the other company hired him. • He **had not created** enough designs, when the group finished the videogame. **Future perfect tense** • In two years, I will have studied 3 D animation. • We will have finished only the draft, when Mary created the new ad. **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	character to a car in an advertisement look like it's moving through a three-dimensional space. Uses of 3D in : • Television and Movies • Videogames, • shows, • ad campaigns • architectural modeling • and medical simulations and research, **Television and movies** 3D animation is often used for character animation in TV and movies. The technique can make characters seem more lifelike, enhancing the emotional connection viewers establish with them. A 3D animated character is more vivid and engaging, almost like playing with a toy.	g. Words stressed on the third syllable. h. Stress in nouns/verbs (Homographs)

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**		**Phonology**
	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 # 5: for more information about Passive Voice*** ***See Appendix # 1: for more information about tenses.*** ***See Appendix #6: Vocabulary about 3D animation*** **Wh- questions (requesting information.)**	**Videogames** 3D animation in videogames can also give a more lifelike feeling, intensifying the action for the player. When you're battling an enemy or racing through an obstacle course, having the 3D sensation can make for a far more thrilling experience. 3D animation can also be used with virtual reality and augmented reality special effects, giving the player the sense that they're inside the world in real-time. **Company presentations** Many companies can create better presentations. For example, a Company can show how-to tutorial fror a drone or machinery. See this video: https://www.youtube.com /watch?v=bbnQupMEoow	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**		**Phonology**
	• 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? • **Whom** did she blame for ugly ad?	**Marketing and advertising** Marketing and Advertising agencies marketer might use this technique to show off all the product's features as they would appear in real life. Brands can also use 3D animation to showcase products 3D animation. Besides this, tutorials or demos can also simply be used to create more content. See this video: https://www.youtube.com/watch?v=D2vysi0HsmY **Architecture and design** 3D animation is also handy for creating life-like renderings of houses and buildings before they're constructed. Combined with VR and AR tools, architects can even step inside and walk through their designs. This is also useful for interior decorating, letting designers get a concrete idea of what	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**		**Phonology**
	• **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. **Stating an opinion** • In my opinion... • The way I see it...	a room will look like. https://www.youtube.com/watch?v=UBFdV03LgY4 **Prototyping** 3D animation can also be combined with another cutting-edge tool, 3D printing, to create product prototypes at a low cost. From engineering firms to medical technology companies, businesses can save money on raw materials as well as time and manpower by visualizing and crafting a low-cost prototype. https://www.youtube.com/watch?v=k0poVtBhIsQ **Medicine** Medical professionals can use 3D animation for teaching, to show detailed imagery of the human body, and even digitally demonstrate medical techniques. For areas that are hard to experiment in,	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**		**Phonology**
	• If you want my honest opinion.... • According to Lisa... • As far as I'm concerned... • If you ask me... **Asking for an opinon** • 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.	like surgery, this can be invaluable. Medical animation can also be used to communicate with patients—for example, by showing them what to expect from a procedure. 3D animation can also be combined with VR tools to reduce anxiety during certain medical procedures. MRI scans are a great example. **Simulations** Finally, 3D animation can be used in simulations across an array of fields. For example, 3D videos can be used to help enhance employee training. A single 3D animated video can be accessed by workers whenever they need it, minimizing the need for costly and confusing mass training sessions. Car brands like Audi use 3D animation	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**		**Phonology**
	• 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...	coupled with VR tools to provide employees with training, for instance. **3D animation process** 3D techniques can take an animated figure that appears on a two-dimensional screen and not only can they make that object look three-dimensional but they can also make it look like it's moving through a three-dimensional space. **1. Modeling** In the modeling phase, animators create 3D objects that will serve as the basis for animation. This kind of animation is achieved by using a modeling tool. A 3D mesh is made from a simple object, called a primitive, which is then shaped and refined to the desired figure. The 3D models are then given details like color and	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**		**Phonology**
		texture. This is followed by a process known as rigging, which sets up a skeleton for the animation character that will allow it to move. **2. Layout and animation** Only once the above steps are complete will a 3D animator move on to the actual animation process. At this point, they can take a 3D object and make it move. There are different ways to do this, from using keyframes—moving the object on a frame-by-frame basis—to using motion capture data. **3. Rendering** Once the animation is perfected, along with the lighting and camera angles, the animator can move on to rendering. In this process, the graphic images that have been designed are actually created and	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**		**Phonology**
		exported. The final render of the 3D character will be tweaked according to light and shadows, reflections, transparency, and other details. **Taken from:** What Is 3D Animation? Types, Processes, and Uses https://www.upwork.com/resources/what-is-3d-animation **What are the elements of 3D animation?** Some of the components that are included with this kind of animation are modeling, layout and animation, rendering, applying special effects, and making 3D models. These components are all part of a complicated process used for bringing 3D characters and other 3D elements to life on movie and TV screens.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**		**Phonology**
		Taken from: Academy of Art University. Four Basics You Need to Know about 3D Animation https://blog.academyart.edu/four-basics-you-need-to-know-about-3d-animation/#:~:text=Some%20of%20the%20components%20that,on%20movie%20and%20TV%20screens. ***Appendix #6: Vocabulary about 3D animation***	

Subject Area: English Oriented to 3D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	Scenario 2: Sound and Scenarios in 3D Animation	Time: 20 hours
Essential Question: What is sound editing called?	Theme 2.1: Sound Editing	
Essential Competences: 6. Innovation And Creativity	New Citizenship Axis[4]: Sustainable Development Education	

Goals Learner 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.
Reading: Investigate facts and key details of formal texts.	Reads facts of conversational or formal texts about Sound Editing.	
Oral and Written Production		

[4] 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 Sound Editing, first in a responsible interaction with your classmates and then in front of the classroom.	2. Expose learners to authentic materials to deal with the real 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 design of graphic products 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**
Functions • Identifying sound editing. • Recognizing sound editing. • Using direct and reported speech. **Discourse Markers** **<u>Sentence connectors</u>** ***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,	**Reported Speech: present** **Direct speech:** *'I love the* Toy Story *films,' she said.* **Indirect speech:** *She said she loved the* Toy Story *films.* **Direct speech:** *'I worked as a waiter before becoming a chef,' he said.* **Indirect speech:** *He said he'd worked as a waiter before becoming a chef.* **Direct speech:** *'I'll phone you tomorrow,' he said.* **Indirect speech:** *He said he'd phone me the next day.* **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.	**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.	**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.

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
	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)… • True, that is a fair point, but I have to say I disagree… • I understand where you are coming from but…	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 engineering, music engineering, dubbing) is definitely required—especially since it's such a technology-driven craft in the industry.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
	• I'm not sure I agree with you on… • I don't think you and I have the same opinion on this issue.		

Subject Area: English Oriented to 3D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	Scenario 2: Sound and 3D Scenarios in Animation	Time: 40 hours
Essential Question: Why is 3D animation important?	Theme 2.2: 3D Scenarios	
Essential Competences: 18. Problem solving	New Citizenship Axis[5]: Sustainable Development Education	

Goals Learner 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 creative ways of understanding and analyzing 3D animation.	Finds new ways of understanding and analyzing 3D animation.	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 3D Scenarios in Animation.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action about 3D Scenarios in Animation.
Reading: Scan long, complex texts for key information.	Analyzes and scans long, complex texts for key information about 3D Scenarios in Animation.	
Oral and Written Production		

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

Spoken Interaction: Suggest possible solutions to a problem using simple language.	Discuss in groups of three students, about a product using technical vocabulary about 3D Scenarios in animation.	2. Expose learners to authentic materials to deal with the real world of communication related to 3D Scenarios 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 3D Scenarios in Animation. 5. Engage learners to meaningful productive tasks based on 3D Scenarios in Animation. 6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about 3D Scenarios in Animation.
Spoken Production: Talk about phrases and vocabulary using to agree or disagreeing politely. Produce familiar sounds and prosodic patterns.	Makes a presentation using reported speech and talks about technical vocabulary related to 3D Scenarios in 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: Write a description of a past event or activity.	Designs a portfolio and classifies examples of 3D Scenarios in Animation (use technical vocabulary and reported speech).	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
Functions • Reporting events • Describing virtual and augmented reality. **Discourse Markers**	**Reported Speech: present** • My brother said he needed to create more ads using virtual reality.	**Virtual Reality** **What is virtual reality in simple words?** What is virtual reality? Virtual	**B. RHYTHM** **a. Contractions / Full form** Example: I'll / I will **b. Blending and Word Reductions**

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
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, moreover, besides, than, too, also, both-and, another, further, last, as well as, in the same way, for example, for instance, however, thus,	• He said that the company required virtual reality in this country. • She said she hadn´t known anything about creating augmented reality (AR). **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. • Make your portfolio u nique but accessible.	reality (vr) is a computer-generated environment with scenes and objects that appear to be real, making the user feel they are immersed in their surroundings. The computer-generated simulation of a three-dimensional image or environment that can be interacted with in a seemingly real or physical way by a person using special electronic equipment, such as a helmet with a screen inside or gloves fitted with sensors. **Taken from:** Iberdrola. VIRTUAL REALITY, THE TECHNOLOGY OF THE FUTURE Virtual Reality: another world within sight https://www.iberdrola.com/innovation/virtual-reality#:~:text=WHAT%20IS%20VIRTUAL%20REALITY%3F,ar	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.

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
	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	e%20immersed%20in%20their%20surroundings. **Augmented reality** (**AR**) is an interactive experience that combines the real world and computer-generated content. The content can span multiple sensory modalities, including visual, auditory, haptic, somatosensory and olfactory.[1] AR can be defined as a system that incorporates three basic features: a combination of real and virtual worlds, real-time interaction, and accurate 3D registration of virtual and real objects. The overlaid sensory information can be constructive (i.e. additive to the natural environment), or destructive (i.e. masking of the natural environment). This experience is seamlessly interwoven with the physical world such that it is	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
		perceived as an immersive aspect of the real environment. In this way, augmented reality alters one's ongoing perception of a real-world environment, whereas virtual reality completely replaces the user's real-world environment with a simulated one. **Taken from:** Augmented Reality. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality **Appendix #6: Vocabulary 3D Animation Glossary**	

Subject Area: English Oriented to 3D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 3:** Entrepreneurship	**Time: 20 hours**
Essential Question: How to be an entrepreneur in the Commercial Sector in 3D animation?	**Theme 3.1 :** Entrepreneurship in 3D Animation companies	
Essential Competences: 9. Empowerment	New Citizenship Axis[6]: 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.	Listens the main points of a work-related recorded presentation in oral texts about entrepreneurship.	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. 3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse
Reading: Distinguish between facts and opinions in simple written proposals about entrepreneurship.	Distinguishes between facts and opinions in simple written proposals about entrepreneurship.	
Oral and Written Production		
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.	

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

Goals Learners can…	Performance Indicator The student…	Pedagogical Task The teacher will…
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.	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.
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 3D animation.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
Functions • Talking about actions, and activities. • Showing preferences/agreeing and disagreeing. • Expressing opinions. • Expressing ideas using conditionals. **Emphasis** • Above all, • indeed, • truly, • of course, • certainly, • surely, • in fact, • really, • in truth,	**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 aimation programs. • If they had designed the new building they would have won the prize. • If we hadn't seen the sample catalogue, we wouldn't have presented the new graphic line.	**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	**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!

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
	WH questions in Present Tense • 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 designin 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 3D animation? • How 3D animation development will help to local people? • What kind of facilities you require for developing your	• business: the principal activity in one's life to earn money 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** **1. Start by identifying the kind of work you want to do** Ask yourself what kind of service you want to offer. If you are in the business of making short films, make sure you understand the full pipeline of animation production, from development through to pre-production, production and post. **2. Build your team** You may well not have all the skills needed to make short films. As an animator, you may want to team up with a designer (unless you are good	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
	career as a graphic designer? **WH questions in Past?** • How was your experience with 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? **Past perfect** **Statement:** • You **had studied** 2 D animation before you moved to Los Angeles. **Question:** • **Had** you **studied** 3D animation before you moved to Los Angeles? **Negative:**	at this yourself) and, if you are making 3D films, you will need expertise in modeling, rigging, texturing and lighting. • an editor, • a director, • a designer – • and a producer to manage the process. **3. Create a working name** Create a name that you can use while you plan things out, and don't mind too much if you change it later on. **4. Choose your team** Be careful who you go into business with. Even your best friend may not be a great business partner. Ask yourself if the other person complements your strengths and/or your weaknesses? Do both of you bring the same set of the same skills to the table? Ideally you want to be in business with someone with complementary skills to yourself. **5. Create a business plan** A business plan will helps to define	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
	• You **had** not **studied** 3 D 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 a before she moved to Brazil? • Seidy only understood the movie because she **had read** the book. • Esther **had** never **been** to a rock concert before last night.	what you think you need to launch your business. In brief, your business plan should consist of the following elements: • The Business concept. • Finance - requirements. • Define the company's legal status. • Goals and milestones. **Taken from:** How do you strart your own animation Business? https://www.animationapprentice. org /blog/how-do-you-start-small-animation-business.html **Online Resources** https://www.youtube.com/ watch?v=M5kKIL3Ufo4 https://www.youtube.com/ watch?v=3JxvexU6eW8 https://www.youtube.com/ watch?v=wpvto7-Spf8	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
	Questions Wh-questions in the past • Who did you see at the company yesterday? • How long have you been studying 3D animation? • How did you do to become an entrepreneur? • What happened then? • What have you been doing since you left school?		

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

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 Centroamerican (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.

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 Educacar 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.

Tobón, S. (2007). *El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos.* Madrid, España: Grupo CIFE .

Unesco. (2017). Ciudadanos del mundo para el desarrollo sostenible. Guía para le profesorado, ISBN: 9789233000612

Referencias específicas

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

BIBLIOGRAPHY \l 5130 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

Álvarez-Galván, J. L. (2015). *Revisiones de la OCDE sobre la Educación Técnica y Formación Profesional Revision de Destrezas mas 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 Centroamerican (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.

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 Educacar 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.

Tobón, S. (2007). *El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos.* Madrid, España: Grupo CIFE .

Unesco. (2017). Ciudadanos del mundo para el desarrollo sostenible. Guía para le profesorado, ISBN: 9789233000612

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?. HYPERLINK "https://redhistoria.com/breve-historia-de-las-historietas-cual-es-el-origen-de-los-comics/" 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/

HYPERLINK "https://www.aulaclic.es/index.htm" https://www.aulaclic.es/index.htm

HYPERLINK "https://www.bloopanimation.com/es/animation-for-beginners/" https://www.bloopanimation.com/es/animation-for-beginners/

HYPERLINK "https://colab.research.google.com/drive/1aSqGV1kyMexhOXMK0Un5dKvUOe0i6Xqd"
https://colab.research.google.com/drive/1aSqGV1kyMexhOXMK0Un5dKvUOe0i6Xqd
HYPERLINK "https://culturaaudiovisualsanblas.jimdofree.com/cultura-audiovisual-i/el-cine/"
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
HYPERLINK "https://drive.google.com/file/d/1KkQU2WA5-DaiEreRjnZE9zW-PAOKbBpi/view"
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
HYPERLINK "https://www.netacad.com/es/courses/iot/introduction-iot"
https://www.netacad.com/es/courses/iot/introduction-iot
HYPERLINK "https://www.netacad.com/es/courses/cybersecurity/introduction-cybersecurity"
https://www.netacad.com/es/courses/cybersecurity/introduction-cybersecurity
HYPERLINK "https://www.notodoanimacion.es/mejores-libros-para-aprender-a-dibujar/"
https://www.notodoanimacion.es/mejores-libros-para-aprender-a-dibujar/
HYPERLINK "https://www.notodoanimacion.es/aprender-a-dibujar-espanol-mejores-canales-youtube/"
https://www.notodoanimacion.es/aprender-a-dibujar-espanol-mejores-canales-youtube/
HYPERLINK "https://www.youtube.com/playlist?list=PLX9iziGA8eu5tUby-QQvSa6iEiXlbdzlV"
https://www.youtube.com/playlist?list=PLX9iziGA8eu5tUby-QQvSa6iEiXlbdzlV

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.

F. Lenín Mora (2017), Educacion y tecnología modelado 3D, Grupo Compás, ISBN-E: 978-9942-750-36-5, recuperado de: HYPERLINK "http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/540/1/libro.compressed.pdf" http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/540/1/libro.compressed.pdf

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

HYPERLINK "https://aprendercine.com/edicion-de-audio-dialogos-cine/" https://aprendercine.com/edicion-de-audio-dialogos-cine/

HYPERLINK "https://www.crehana.com/blog/animacion-modelado/tecnicas-animacion-todo-creativo-debe-conocer/" https://www.crehana.com/blog/animacion-modelado/tecnicas-animacion-todo-creativo-debe-conocer/

HYPERLINK "https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/43085.pdf" https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/43085.pdf

HYPERLINK "https://docs.blender.org/manual/es/latest/index.html" https://docs.blender.org/manual/es/latest/index.html

HYPERLINK "https://www.falcofilms.com/es/131/index.html?pgl_videos_idCat=12" https://www.falcofilms.com/es/131/index.html?pgl_videos_idCat=12

HYPERLINK "https://helpx.adobe.com/la/photoshop/using/add-lighting-effects1.html" https://helpx.adobe.com/la/photoshop/using/add-lighting-effects1.html

HYPERLINK "https://insed.com.co/public/pdf/guia%20de%20aprendizaje%20stop%20motion.pdf" https://insed.com.co/public/pdf/guia%20de%20aprendizaje%20stop%20motion.pdf

HYPERLINK "http://mosaic.uoc.edu/2010/03/04/guia-de-aprendizaje-de-audacity/" http://mosaic.uoc.edu/2010/03/04/guia-de-aprendizaje-de-audacity/

HYPERLINK "http://mosaic.uoc.edu/wp-content/uploads/Captura_y_Edicion_de_Audio_con_Herramientas_Libres.pdf"
http://mosaic.uoc.edu/wp-content/uploads/Captura_y_Edicion_de_Audio_con_Herramientas_Libres.pdf
HYPERLINK "https://openlibra.com/es/collection/search/category/diseno_3d/pag/3"
https://openlibra.com/es/collection/search/category/diseno_3d/pag/3
HYPERLINK "https://openpress.nuigalway.ie/childrensfictioninspanish/front-matter/introduction/"
https://openpress.nuigalway.ie/childrensfictioninspanish/front-matter/introduction/
HYPERLINK "https://www.pdfdrive.com/animating-2d-characters-for-games-in-blender-e176277102.html"
https://www.pdfdrive.com/animating-2d-characters-for-games-in-blender-e176277102.html
HYPERLINK "https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/172683/Gomez%20-
%20Diseno%20y%20modelado%203D%20de%20un%20personaje%20para%20animacion.pdf?sequence=1"
https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/172683/Gomez%20-
%20Diseno%20y%20modelado%203D%20de%20un%20personaje%20para%20animacion.pdf?sequence=1
HYPERLINK
"https://theswissbay.ch/pdf/Gentoomen%20Library/Animation/Hybrid_Animation_Integrating_2d_and_3d_Assets.pdf"
https://theswissbay.ch/pdf/Gentoomen%20Library/Animation/Hybrid_Animation_Integrating_2d_and_3d_Assets.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

HYPERLINK "https://bibliocecifi.files.wordpress.com/2017/05/the-animators-survival-kit-richard-williams.pdf"
https://bibliocecifi.files.wordpress.com/2017/05/the-animators-survival-kit-richard-williams.pdf
HYPERLINK "https://www.blogdelfotografo.com/iluminacion-en-fotografia/"
https://www.blogdelfotografo.com/iluminacion-en-fotografia/

HYPERLINK "http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL004997.pdf"
http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL004997.pdf
HYPERLINK "https://doceru.com/doc/xx01v18" https://doceru.com/doc/xx01v18
HYPERLINK "https://dokumen.pub/adobe-after-effects-2020-release-9780136411871-0136411878.html"
https://dokumen.pub/adobe-after-effects-2020-release-9780136411871-0136411878.html
HYPERLINK "https://dokumen.pub/character-rigging-and-advanced-animation-bring-your-character-to-life-using-autodesk-3ds-max-1st-ed-978-1-4842-5036-5-978-1-4842-5037-2.html" https://dokumen.pub/character-rigging-and-advanced-animation-bring-your-character-to-life-using-autodesk-3ds-max-1st-ed-978-1-4842-5036-5-978-1-4842-5037-2.html
HYPERLINK "https://dokumen.pub/digital-creature-rigging-wings-tails-amp-tentacles-for-animation-amp-vfx-9780203711491-0203711491-9781351360432-1351360434-9781351360449-1351360442-9781351360456-1351360450-9781138560697-9781138560703.html" https://dokumen.pub/digital-creature-rigging-wings-tails-amp-tentacles-for-animation-amp-vfx-9780203711491-0203711491-9781351360432-1351360434-9781351360449-1351360442-9781351360456-1351360450-9781138560697-9781138560703.html
HYPERLINK "https://www.domestika.org/es/blog/9124-guia-completa-de-estilos-de-animacion-para-conocer-el-mundo-2d-y-3d" https://www.domestika.org/es/blog/9124-guia-completa-de-estilos-de-animacion-para-conocer-el-mundo-2d-y-3d
HYPERLINK "https://fdocuments.es/document/38785927-cartoon-animation-preston-blair-en-espanol.html?page=6"
https://fdocuments.es/document/38785927-cartoon-animation-preston-blair-en-espanol.html?page=6
HYPERLINK "https://footagecrate.com/" https://footagecrate.com/

HYPERLINK "https://kupdf.net/download/arte-y-tecnica-de-la-animacion-de-rodolfo-saenz-valiente_59c1026d08bbc59912686fe6_pdf" https://kupdf.net/download/arte-y-tecnica-de-la-animacion-de-rodolfo-saenz-valiente_59c1026d08bbc59912686fe6_pdf

HYPERLINK "https://kupdf.net/queue/an-essential-introduction-to-maya-character-rigging_5a6368c2e2b6f5be7a6c4a96_pdf?queue_id=-1&x=1683129517&z=MjAwLjUuNTguMTQz" https://kupdf.net/queue/an-essential-introduction-to-maya-character-rigging_5a6368c2e2b6f5be7a6c4a96_pdf?queue_id=-1&x=1683129517&z=MjAwLjUuNTguMTQz

HYPERLINK "https://www.notodoanimacion.es/curso-de-rigging-en-3ds-max-tutoriales/" https://www.notodoanimacion.es/curso-de-rigging-en-3ds-max-tutoriales/

HYPERLINK "https://www.notodoanimacion.es/los-5-mejores-libros-para-aprender-animacion-2d-3d/" https://www.notodoanimacion.es/los-5-mejores-libros-para-aprender-animacion-2d-3d/

HYPERLINK "http://www.ub.edu/labmedia/wp-content/uploads/2016/03/ARRI_LightingHandbook_Spanish_2016.pdf" http://www.ub.edu/labmedia/wp-content/uploads/2016/03/ARRI_LightingHandbook_Spanish_2016.pdf

English Oriented to 3D Animation

4 Types of Narrative Writing, https://www.masterclass.com/articles/types-of-narrative-writing

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). HYPERLINK "http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Cadrhttps:/en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Why_create_an_account%3Fe1_en.asp" Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment . Council of Europe.

HYPERLINK "https://web.archive.org/web/20140714160512/http:/eaquals.org/pages/7110" EAquals — Our aims" . EAquals. Archived from HYPERLINK "http://eaquals.org/pages/7110" the original on 14 July 2014. Retrieved 18 July 2014.

Ellis, R. 2003. Task-based Language Learning and Teaching. Oxford: Oxford University Press.

Glossary of 3D Terms. https://help.sketchfab.com/hc/en-us/articles/360017681872-Glossary-of-3D-Terms

Happy Holidays Guides. What is 3D Animation and Why is it Important?

HYPERLINK "http://www.happyholidaysguides.com/what-is-ecotourism-why-is-it-important/" http://www.happyholidaysguides.com/what-is-3D 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.

Nieminin, M. Psychology in Character Design.Creation of a Character Design Toolhttps://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/126784/MarikaNieminen_Thesis.pdf?sequence=1

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.

HYPERLINK "http://www.coe.int/t/dg4/education/elp/elp-reg/cefr_EN.asp" 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.

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

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

What is 3D Animation? https://unity.com/solutions/what-is-3d-animation

What is 3D modelling and what is it used for? https://www.futurelearn.com/info/blog/general/what-is-3d-modelling

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.

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.
3D	Hace alusión a un objeto o espacio que tiene ancho, altura y profundidad (longitud). Nuestro espacio físico es tri-dimensional y nosotros nos movemos en un espacio 3D.
Acting	Arte de asumir la personalidad y los rasgos de carácter de otro y transferirlos a un objeto previamente inanimado
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 software 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

Concepto	Definición
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.
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.
Assets	Representación de cualquier item que puede ser utilizado en su juego o proyecto.
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.
Blink	Parpadeo

Concepto	Definición
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
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.
Cinemática	Es la rama de la física que describe el movimiento de los objetos sólidos sin considerar las causas que lo originan (las fuerzas) y se limita, principalmente, al estudio de la trayectoria en función del tiempo.
Clichés	Se refiere a una frase, expresión, acción o idea que ha sido usada en exceso, hasta el punto en que pierde la fuerza o novedad pretendida, especialmente si en un principio fue considerada notoriamente poderosa o innovadora.

Concepto	Definición
Cliente	Es la persona o empresa receptora de un bien, servicio, producto o idea, a cambio de dinero u otro artículo de valor
Constraints	Bloqueo de posición y rotación de un objeto sobre otro para vehicularlo. Por ejemplo, una mano sobre una puerta.
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

Concepto	Definición
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.
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.
Dynamic link	Que permite utilizar archivos generados en múltiples aplicaciones de manera dinámica y sin tener que renderear.
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

Concepto	Definición
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
Encriptación	Es una forma de codificar los datos para que solo las partes autorizadas puedan entender la información.
Ética	Conjunto de costumbres y normas que dirigen o valoran el comportamiento humano en una comunidad
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
Fixind	Etapa posterior a la animación en la cual se arreglan colisiones, penetraciones o otro tipo de problema.
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.
Fraseo	Es el proceso de separar las acciones de un plano en frases cortas.
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

Concepto	Definición
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 iluminacion 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.
Idt	Internet del todo.
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.
Imagotipo	Es una de las forma de representación gráfica de una marca. En este, el icono y el nombre de la marca forman una unidad visual, es decir, ambas conforman un conjunto visual.
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.

Concepto	Definición
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 artificila	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
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 conectados a internet. En la actualidad, el iot se compone de un conjunto disperso de redes dispares diseñadas a medida.
los	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

Concepto	Definición
Isologo	Elemento de comunicación visual para representar marcas, empresas, instituciones, productos o servicios, el cual se caracteriza por entrelazar de manera indivisible el logo (texto) y un símbolo gráfico
Joints	Union, juntura, articulación
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
Lienzo	En un formato digital ,es el espacio en el que pintamos o trabajamos cuando se utilizan aplicaciones de diseño
Lightmaps	Mapa de luces
Lipsync	Sincronización labial, es el proceso de sincronizar los labios y la lengua con el audio.
Logotipo	Símbolo formado por imágenes o letras que sirve para identificar una empresa, marca, institución o sociedad y las cosas que tienen relación con ellas

Concepto	Definición
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.
Marco MDA	Enfoque formal para la comprensión de juegos que trata de cerrar la brecha entre el diseño y desarrollo del juego, la crítica del juego, y la investigación técnica del juego.
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

Concepto	Definición
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.
Motion graphic	Disciplina a medio camino entre la animación y el diseño gráfico que es utiliza para crear una ilusión de acción en movimiento mediante imágenes, fotografías, grafismos, títulos y textos, objetos 2d y 3d e incluso programación.
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.
Nesting	Crear animaciones complejas anidando una animación dentro de otra animación.
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.
Orototipos 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
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

Concepto	Definición
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.
Pictograma	Tipo de gráfico, que en lugar de barras, utiliza una figura proporcional a la frecuencia. Generalmente se emplea para representar variables cualitativas
Pipeline	También es conocido como flujo de trabajo, procesos de producción o cadena de producción, se refiere a la organización y administración del paso de la información que existe dentro de una producción
Pitch de proyecto	Es una instancia donde el realizador tiene que mostrar su idea a los ejecutivos y captar su atención en unos pocos minutos
Pixilación	Es un efecto causado por visualizar una imagen o una sección de una imagen a un tamaño en el que los píxeles individuales son visibles al ojo
Plano de rodaje	Es el objetivo a cumplir por parte de todo un equipo. Indica en cuantos días y cómo se va a organizar el rodaje para llevar a cabo el guión
Plastimación	Hace referencia a una técnica de animación audiovisual de parada de imagen en la que se emplea plastilina, arcilla o algún otro material completamente maleable. Es una subcategoría de la técnica de animación fotograma a fotograma
Plugins	Es una aplicación que permite extender las funciones de otra aplicación o programa sin tener que modificar el código.
Polishing	Etapa en la cual se refina el plano, se revisa los arcos y se añade textura.

Concepto	Definición
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 guión y el correspondiente plan de rodaje.
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
Props	Cualquier objeto susceptible de ser animado (y por tanto riggeado), utilizado o no por el personaje.

Concepto	Definición
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.
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
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.

Concepto	Definición
Rigging	Modelo o escultura digital tridimensional, necesaria para poder deformar y animar personajes de manera fácil y efectiva. Se le llaman riggs a cada creación dirigida a un movimiento en particular.
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
Ritmo	Las acciones o los "beats" (pulsaciones) son separados a lo largo de una escena. Se puede también llamar a esto "tempo". A diferencia de la música, la buena animacion tiene un ritmo inconsistente, lo que la hace menos predecible.
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
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

Concepto	Definición
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.
Spine	Dedicado a la animación en 2D, proporcionando un flujo de trabajo eficiente para crear asombrosas animaciones e integrarlas en tus juegos.
Spline	Es una secuencia de vértices conectados por líneas, así de simple. En este caso, tenemos dos tipos de spline la spline recta y la curva
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.
Textura	Las variaciones del timing de las acciones y de las poses en la animacion. Pequeñas y grandes acciones, timing rápido y lento. Ráfagas de acción y detenciones. En una animacion donde todas las acciones tienen el mismo tamaño, el mismo timing y ocurren en un ritmo parejo no tendrán textura.
Timeline	Es una fuente de valores de tiempo para propósitos de sincronización
Timing	El tiempo que tarda un objeto en movimiento para ir de una posición a otra.
Tipografía	Se define comoel arte de colocar letra para lograr que el texto se acomode estéticamente de acuerdo con la composición y el propósito del 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.

Concepto	Definición
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.
Video mapping	Es una técnica de proyección de video que se utiliza para crear ilusiones ópticas en superficies en 3D. A través de la proyección de imágenes y vídeos pregrabados, se pueden crear efectos visuales que parecen cobrar vida en la superficie de la proyección, ya sea una pared, un edificio o cualquier otro objeto tridimensional
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.
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

Apéndices

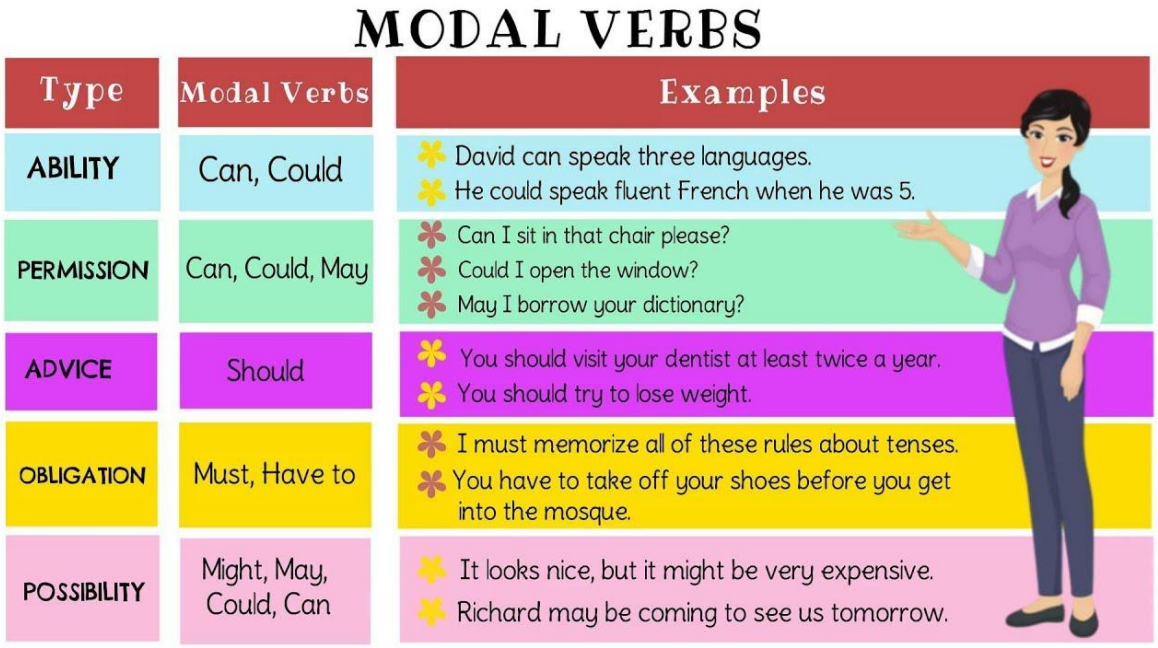
Appendix 1. Tenses

12 TENSES

Tenses	Positive	Negative	Question
Present Simple	I prefer my coffee black.	I don't prefer m y coffee black.	Do I prefer my coffee black?
Present Continuous	She is listening the music now.	She is not listen ing 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 t he 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 whe n 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



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 not 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 4. 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 5. Vocabulary about 3D animation

Vocabulary about 3D Animation

Animatic : Animatic or Leica, audiovisual piece which mix storyboard with the audio track synchronously.

Animation : Process used by one or more animators to give the feeling of movement to images or drawings or other inanimate objects.

Atrezzo : Any object place in the stage that is not used by a character or animated.

Feedback : Constructive criticism in order to improve the work.

Fixing : Post-animation process in which are fixed collisions, penetrations or other problems.

Hook up : Or raccord, refers to the relationship between the different shots of a film, so the illusion of sequence is never broken. Each shot must be related to the previous and serve as a basis for the next one.

Layout : Stage in which the position of the characters is decided, the staging and timing as well as the angle and position of the camera is planned, where the light comes from and how shadows are cast.

Leica : Synonymous of Animatica.

Point Cache : Modifier that creates a 3D model for each frame based position of the vertices. That avoids rig failures in render and brings a lighter file format to the following departments.

Postproduction : A post production stage wich includes editing, color correction, special effects…

Preproduction : Previous stage of production in which the material is prepared : Design, color script, animatic, storyboard.

Production : Stage in which the project is develop : animation, lighting, render…

Prop : Any objects that can be animated (and therefore rigged), used or not by the character.

Proxy : Low resolution model of an object, character or stage to increase the performance of a scene.

Set : Scene staged to create animation.

Shot : is the smallest fragment of a film; the time between 2 camera cuts.

Simulation : Post-animation stage in which the movement of the hair or fabric is simulated.

Storyboard : Set of illustrations displayed in sequence in order to serve as a guide to understand a story, pre visualize an animation or follow the structure of a film before it is create or film.

WORKFLOW : Methodologies and tools to make work more ergonomic and effective.

Casting : Stage in which you seek for all the information necessary to do what the director and production asked you for.

Gathering : Stage in which you do a work of imagination and exploration t create an entertaining shot.

Planning : Stage in which you plan your work in order to be clear and original.

Technical Layout : Stage in which you investigate all the technical problems and set the scene to be effective.

Staging : Stage in which the staging is done and checked the narrative and choreography.

Blocking : Stage at which all the major poses are created for the director so he'll have all the information of timing and poses you want to transmit.

Blocking Advance : Stage which you for seek energy and check that the physical properties works thanks o your rythm and spacing.

Splinning : Stage which you go in spline mode, work on the body dynamics and check that everything is fluid and readable for the director.

Polishing : Stage in which the shot is refined, arcs are checked and where you add more texture.

Shipping : Stage in which you check that you scene is clean, with its proper nomenclature for the following departments and ensure that everyone knows about it.

Exposure sheet : Exposure Sheet (or X-sheet, for short), is a table which containing a breakdown of the action,

dialogue and sound, for each frame of the animation and guides the animator.

Phrasing : is the process of separating the actions of a shot in short sentences.

Thumbnails : Small sketches to plan animation.

SOFTWARE : set of programs, instructions and rules that allow you to run various tasks on a computer system.

Auto Tangent : Curve editor mode in which curves are smoothed and overshoots eliminated.

Constraint : Lock position and rotation of an object on another to link it. For example, a hand on a door.

Contact : Contact between an object or body part to another. Take care about the "landings" or when the contact is created and "takes off" moments in which the object leaves the contact.

FK : O Forward Kinematic, Technique used by the computer to calculate the position of the parts of a structure according to their joints.

Frame : Image in a succession of images.

Ghosting : Also known as "onion-skinning", is a display mode which displays a transparent series of images of an animated objects in the current frame. This allow you to easily visualize the movement of an object that can help you improve your timing and fluidity.

Gimbal Lock : Lock of the tridimensional rotation system by overlapping two rotation axes.

GUI : The Graphical User Interface, also known as GUI (its acronyme) is a computer program that acts as an user interface, using a set of images and graphic objects to represent the information and actions available on the interface. Its main use, is to provide a simple visual environment to allow communication with the operating system of the computer.

IK : Or Inverse Kinematic is the technique to determinate the movement of a chain of joints to maintain the final joint located in a specific position.

Interpolation : The way in which a computer calculates the path between 2 points. There may be different types of

interpolations, like linear, spline, stepped.

Layer : Animation or visibility layer .

Linear Mode : Curve editor mode in which the interpolation between the key are linear.

Motion Path : see Path of action.

Offset : Offset of a movement.

Picker : See Sinoptic.

Pole vector : Position controler of the knees or elbows.

Pose to pose : Animation method in which the movements are broken down into a structured series key poses .

Preset : User preferences about a software.

Rig : Skeleton of a character or object with their drivers.

Rotoscopy : Technique that involves replacing the frames of an actual filming sequence by drawings "traced" on each frame.

Sinoptic : Or Picker is the graphical interface to control and select the character.

Spline Mode : Curve editor mode defined by its type of tangents creating a smooth interpolation.

Step Mode : Curve editor mode in which you jump from one key to another without any interpolation.

Straight ahead : Animation method in which you create a continuous action, step by step.

Tangent : Control points to adjust the interpolation between two keys.

Timeline : Timeline in frame in which the keys are drawned.

Trajectory : Path of the successive positions through which passes a moving body.

BASIC FOUNDATIONS : The knowledge of the laws of physics and biomechanics.

8 Figure : Particular type of arc with the shape of an 8.

Arcs : Usual path of a structure with joints.

Balance : Balance is when the sum of forces and momentums of all the parts of the body are canceled.

Biomecanics : Interdisciplinary area of knowledge that studies the kinematic and mechanical phenomena of the living beings as a complex systems composed by tissues, solids and mechanical bodies. That's why biomechanics is interested in movement, balance, physics, the resistance, injury mechanisms that may occur in the human body as a result of various physical actions.

Body Angles : Angles formed by the line of the pelvis with shoulders.

Body Dynamics : Part of physiology that studies the activity of biological phenomena.

Breaking joints : Bending a joint in the opposite direction to its normal rotation, which create the illusion that this position looks broken. It is used to create the illusion of flexibility and make it look like a piece of flexible rubber.

Cycle : Repetition of any periodic phenomenon, in which, after a certain time, the state of the system or any of their magnitudes return to a previous configuration. In animation, generally, that term refers to walking or running cycles.

Drag : Or Wave Principle, occurs as a result of friction or resistance, such as air or water, or because different parts of a character are receiving different amounts of inertia.

Follow through : When a character changes direction and parts of his body continue in the direction it was previously.

Force : Any agent able of modifying the amount of movement or shape of the materials.

Fulcrum : Supporting point.

Mass : Measurement of the amount of matter that a body have.

Overlap : When the different parts of a body continue the movement once the character stopped.

Overlapping action : The action of offsetting a mouvement to avoid that everything arrives at the same time. This allows us to simulate flexibility and avoid that the movement seems rigid.

Path of action : Path through which passes the center of a moving object.

Physic Laws : Theoretical principle deducted from facts, applicable to a set of phenomena and can be stated as a

particular phenomenon that always occurs if certain conditions occur.

Power center : Imaginary point that seems to be the energy source of a character that influences his posture, gestures and actions.

Slow in : Deceleration. Slowing in to the pose.

Slow out : Acceleration. Slowing out of the pose.

Squash and stretch : That means compression (Squash) and stretching (Strech) of an animated object without changing its apparent volume.

Successive Breaking Joints : Overlap principle applied to a chain of bones (for example, as the arm) to give flexibility to a movement.

Weight : A measure of the gravitational force acting on an object. The weight equals the force exerted by a body on a support, caused by the action of the local gravitational field on the body mass.

Weight shift : Weight change from a fulcrum to another.

TIMING : The time taken for a moving object to go from one position to another.

Accent : Relief that is given to a syllable in a word by rising the tone of thevoice or in the case of an acting, an action to highlight a movement.

Breakdown : Pose describing how the character or object moves from one key pose (extreme) to the other.

Ease : Inbetweens that define accelerations or decelerations (slow in/out) at the beginning and at the end of a movement.

Extreme : The start or end moment of an action.

Favor / Favoring : Is the fact give more influence of a pose or another during the breakdown to define the spacing.

Hold : Still pose without any kind of movement.

Inbetween : Pose between breakdowns and key poses (Key Poses, Anticipation and Reaction).

Key Pose : Important positions for an action that defines the beginning and end of a movement. Keys or key poses are the main drawings of an animation describing the motion.

Moving hold : A minimal amount of movement used to keep a character alive while still communicating a strong stance or attitude.

Overshoot : Pose that briefly crosses the limits of a key pose and then return to it.

Rough Timing : Stage in which you roughly work on timing .

Rythm : Movement marked by a regular succession of weak and strong elements, or of opposite or different conditions.

Spacing : The manner in which a moving object covers a distance from one position to the next.

Texture : Timing differences, spacing and emotional range within a scene animation, to keep the scene interesting and believable to an audience.

POSE : Pose or position of a character that describes or expresses something.

Anticipation : Pose that precedes and prepares an action.

Attitude pose : A pose that represents through the whole body what a character is thinking or feeling.

Down position : In a cycle, the lowest pose due to the reception of the weight.

Eccentric Action : Fast and small movement within an action that can't be animated normaly. For example, a shake, a little fingers gesture, an eye dart…

Golden Pose : Poses which define the narrative of a shot.

Inner Silhouette : Internal silhouette of a character.

Line of action : An imaginary line that can be drawn along the pose of a character.

Passing Position : On a walk cycle, it is the intermediate pose in which one leg passes in front of the other.

Reaction : Pose resulting from an action or movement.

Silhouette : View of some object which the schematic view inside the outline without any kind of details. Shape representing the mass of an object darker than the background.

Twinning : Term used when half of a character is reflected in the other half, as if it was a mirror, and creates an unnatural symmetrical appearance.

Volume : The amount of space a character takes; even if a character is squashed, stretched or distorted, its volume remains constant.

ACTING : The art of transmitting through body language, a good sense of timing and strong poses.

Appeal : The quality of a character to attract the eye and please the audience thanks to its design and personality, and overall quality of animation.

Blink : Blink.

Body Languaje : The kinesics, cinésica, or body language is the broad term for forms of communication in which body movements and gestures are involved, instead of (or in addition to) the sounds, verbal language or other forms of communication.

Character : Each of the persons or things, whether human, animals or of any other nature, real or imagined, appearing in an artistic work.

Cliché : It refers to a phrase, expression, action or idea that has been overused, to the point it loses strength or purported novelty, especially if at first it was considered remarkably powerful and innovative.

Choreography : The art of creating harmonious structures where movements happen.

Exaggeration : It is to increase or decrease qualities or actions, so the person who receive the message give more importance to the quality of the action.

Eye Dart : Quick change of the focus of the look from a point to another.

Lipsync : Or lip synchronization, It is the process of synchronizing the lips and tongue with the audio.

Monolgue/Inner Monolgue : Speech issuing from a single person to a single receiver entity; (who can be itself) as to other receptors (characters, audience, audience, for one thing, a character or a narrator).

Mood : The state of mind, it is an attitude or emotional disposition at a particular time. It is not a temporary emotional state. It is a state, a way to stay, to be, which lasts longer and fade over the rest of the psychic world.

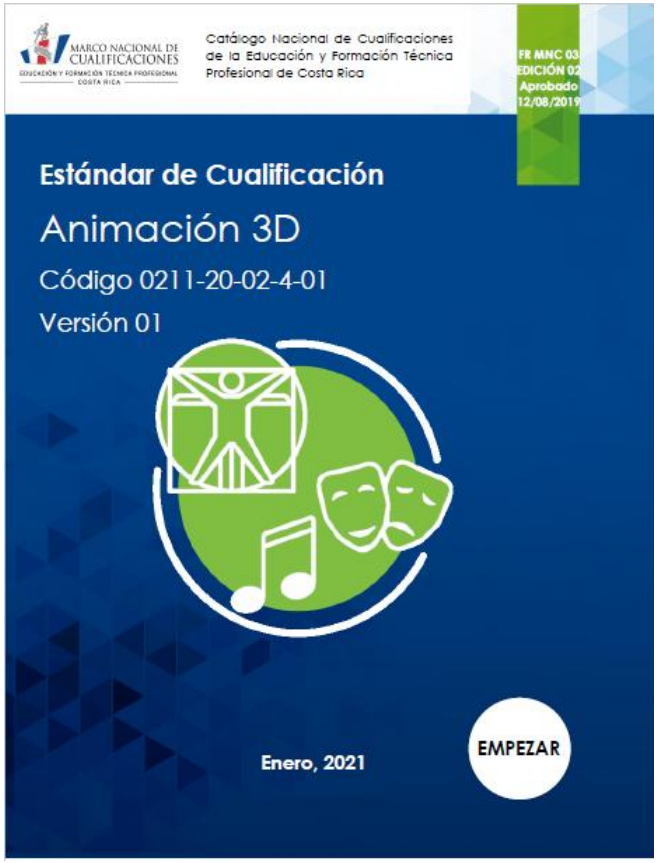
Pantomime : Drama that focuses on representing a story using mime, involving no dialogue or spoken words, instead are involved the expressions, gestures and body movements that allow the viewer to understand the story.

Secondary action : Small auxiliary movements destined to enrich the main action without distracting.

Thought Process : Step through which passes a character to reach a thought, a deduction or emotion.

Taken from: Vocabulary about 3D Animation. https://animatorschecklist.com/en/glossary-o-los-terminos-mas-usados-en-animacion-3d/

Apéndice 6. Estándar de Cualificación Animación 3 D



https://www.cualificaciones.cr/mnc/index.php/catalogo-nacional-de-cualificaciones/02-artes-y-humanidades/1-artes/1-tecnicas-audiovisuales-y-produccion-para-medios-de-comunicacion/266-ec-0211-20-02-4-01-animacion-3d/file