

CULT CURRÍCULO STEAM



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

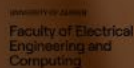


Tabla de contenido

1. Descripción de los socios	3
Universidad de Camerino - Socio principal y responsable científico	3
CONFORM Scarl - Socio	3
Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Tirana - Socio	3
Qendra “SHKENCË DHE INOVACION PËR ZHVILLIM” - Socio	4
Universidad de Zagreb - Socio	4
Universidad Costa Azul - Socio	5
Culturalink SL - Socio	5
Universitat de Valencia - Socio	6
2. Introducción	7
3. Visión de CULT	8
3.1 Fusión de arte, cultura y tecnología	8
3.2 Currículo y oportunidades de género	8
4. Se comparó el análisis de escritorio de los países involucrados	9
4.1 CULT relacionado en Italia	9
4.2 Cult relacionado en Albania	11
4.3 Cult relacionado en Francia	14
4.4 Cult relacionado en España	17
4.5 CULT relacionado en Croacia	19
5. Procedimiento de análisis de campo	22
6. Currículo de educación superior	24
6.1 - Tecnologías digitales para el patrimonio cultural	24
6.1.1. Descripción del módulo	24
6.1.2. Objetivos de aprendizaje	25
6.1.3. Estructura del contenido	25
6.1.4. Proceso de aprendizaje	26
6.2 - Tecnologías para la Realidad Extendida	26
6.2.1. Descripción del módulo	26
6.2.2. Objetivos de aprendizaje	26
6.2.3. Estructura del contenido	27
6.2.4. Proceso de aprendizaje	28
6.3 - Web 3D y comunicación inmersiva	28
6.3.1. Descripción del módulo	29
6.3.2. Objetivos de aprendizaje	29
6.3.3. Estructura del contenido	30
6.3.4. Proceso de aprendizaje	30



6.4 - Inteligencia Artificial para la Innovación del Patrimonio Digital	31
6.4.1. Descripción del módulo	31
6.4.2. Objetivos de aprendizaje	31
6.4.3. Estructura del contenido	31
6.4.4. Proceso de aprendizaje	32
6.5 - Diseño y desarrollo de videojuegos para el patrimonio cultural	32
6.5.1. Descripción del módulo	32
6.5.2. Objetivos de aprendizaje	32
6.5.3. Estructura del contenido	33
6.5.4. Proceso de aprendizaje	34
6.6 - Inclusión de las niñas en la tecnología	34
6.6.1. Descripción del módulo	34
6.6.2. Objetivos de aprendizaje	34
6.6.3. Estructura del contenido	35
6.6.4. Proceso de aprendizaje	35



1. Descripción de los socios

Universidad de Camerino - Socio principal y responsable científico

El La Universidad de Camerino (UNICAM) es la coordinadora científica del Proyecto Erasmus+ CULT. El equipo de UNICAM aporta una amplia experiencia en investigación y docencia en Informática, con especial énfasis en sistemas de información empresarial, inteligencia artificial, tecnologías de desarrollo de software y metodologías y tecnologías para la educación digital. Desde 1985, UNICAM ofrece una Licenciatura en Informática. Sobre esta sólida base, la universidad lanzó un Máster y un Doctorado en Informática en 2004. Estos programas ofrecen una formación integral en áreas clave alineadas con los objetivos del proyecto CULT, garantizando un sólido marco académico y de investigación. En UNICAM, aproximadamente el 16% de los estudiantes matriculados en el programa de Informática son mujeres. La universidad participa activamente en redes de investigación europeas y mantiene sólidas colaboraciones con empresas e instituciones públicas locales, nacionales e internacionales. El equipo de UNICAM está formado por la Prof. Barbara Re, Coordinadora Científica del Proyecto CULT, el Prof. Flavio Corradini y el Dr. Fabrizio Fornari.

CONFORM Scarl - Socio

CONFORM Scarl opera desde 1995 a nivel nacional e internacional, promoviendo proyectos de investigación, planes de formación, con formatos presenciales, experienciales y de e-learning, brindando consultoría y asistencia técnica a empresas y la Administración Pública. A lo largo de los años ha concebido, diseñado y producido cortometrajes, largometrajes, series web, anuncios publicitarios, recorridos virtuales de 360°, vídeos interactivos, documentales y docufilms, portales, folletos y contenido editorial en RA, audiovisuales que utilizan los lenguajes de los dibujos animados 2D y 3D, composición, Motion Graphics, Motion Capture y Performance Capture, aplicaciones con contenido informativo, promocional y técnico, personalizadas para el tipo de empresa cliente, que adoptan hologramas, realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA), y juegos que actúan como catalizadores para aprender sobre el patrimonio cultural y/o industrial para ser promovido y valorizado en contextos nacionales e internacionales, también en términos de desarrollo turístico.

Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Tirana - Socio

La Facultad de Ciencias Naturales forma parte de la Universidad de Tirana (UT) y fue fundada en 1957 como la universidad pública más grande y prestigiosa de Albania. La UT consta de seis facultades y dos institutos, e imparte 174 programas en sus tres ciclos de estudio. La institución es conocida por su sólida tradición académica, sus colaboraciones internacionales y sus contribuciones a la ciencia, la cultura y el desarrollo económico. Actualmente, la Universidad de Tirana es la universidad más grande del país. La Facultad de Ciencias Naturales (FSHN) es una institución líder en Albania en educación e investigación en ciencias naturales, incluyendo informática, matemáticas, física, química, biología, biotecnología y campos relacionados. El Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Tirana es una unidad académica líder en Albania en educación en informática y tecnología de la información. Ofrece programas en todos los niveles de educación superior, incluyendo la Maestría en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial y la Maestría en Ingeniería de Sistemas de Información, ambas impartidas en inglés y diseñadas para cumplir con los estándares académicos e industriales internacionales. Su personal académico está compuesto por investigadores y profesores experimentados con experiencia en campos que incluyen la interacción hombre-computadora, inteligencia empresarial, minería de datos, gobernanza electrónica, procesamiento del lenguaje natural y salud digital.



Qendra “SHKENCË DHE INOVACION PËR ZHVILLIM” - Socio

El Centro de Ciencia e Innovación para el Desarrollo (SCiDEV), un centro de estudios con sede en Tirana, trabaja para contribuir a la democratización y al desarrollo socioeconómico sostenible en Albania y la región, en colaboración con socios de los Balcanes Occidentales y la UE. Se centra en la investigación orientada a políticas y acciones, y realiza...

Estudios que fundamentan los procesos de toma de decisiones, influyen en el desarrollo de políticas e impulsan iniciativas de promoción, desarrollo de capacidades, mentoría y comunicación científica. El trabajo de SCiDEV se organiza en torno a cuatro pilares fundamentales: (i) democracia y gobernanza, donde la organización trabaja para fortalecer las instituciones democráticas y promover la buena gobernanza; (ii) medios de comunicación, donde SCiDEV se compromete a promover la libertad de prensa, apoyar a los medios independientes y mejorar la alfabetización mediática; (iii) fortalecer los vínculos entre la investigación y la sociedad, donde SCiDEV facilita la cooperación entre la investigación y otros actores sociales a través de la comunicación científica, la intermediación del conocimiento, la participación de la diáspora, la creación de redes, el desarrollo de proyectos y la recaudación de fondos; (iv) innovación y transformación digital, con un enfoque en los derechos digitales, las tecnologías emergentes y las habilidades digitales. SCiDEV integra... [Red de Mujeres Albanesas en STEM](#) que tiene como objetivo contribuir al empoderamiento social y económico de las mujeres aumentando su representación en STEM, tanto en el ámbito académico como en la industria.

Universidad de Zagreb - Socio

La Facultad de Ingeniería Eléctrica e Informática de la Universidad de Zagreb (FER-UNIZG) es la mayor facultad técnica y una institución líder en educación e investigación en ingeniería eléctrica, tecnologías de la información y la comunicación e informática en Croacia. Como miembro de la Universidad de Zagreb, la institución educativa más importante del país, la FER desempeña un papel fundamental en la destacada producción investigadora de la universidad, que representa más de la mitad del total de Croacia. Con orígenes en la Facultad Técnica fundada en 1919, la FER se convirtió en una facultad independiente en 1956 y, desde entonces, se ha convertido en un dinámico centro académico y de I+D. Alberga amplias instalaciones que incluyen 35 aulas, más de 60 laboratorios y múltiples espacios para conferencias y bibliotecas en un campus de 43.308 m². La FER comprende 12 departamentos que sirven como puntos focales para sus esfuerzos de investigación y docencia, con el apoyo de más de 190 profesores, 202 asistentes de docencia e investigación, y un alumnado de aproximadamente 3.300 estudiantes de grado y posgrado, además de 326 estudiantes de doctorado. Con una participación activa en más de 250 proyectos nacionales y financiados por la UE, FER mantiene sólidas asociaciones internacionales, lo que refuerza su posición como contribuyente vital al avance científico y tecnológico de Croacia.



Universidad Costa Azul - Socio

La Université Côte d'Azur (UCA) es una universidad pública situada en la Riviera Francesa. Como institución integral, la UCA se dedica a ofrecer educación superior de alta calidad y a impulsar la investigación de vanguardia en diversos ámbitos académicos. La Université Côte d'Azur es una universidad experimental desde el 1 de enero de 2020, reemplazando tanto a la Université Nice Sophia Antipolis, creada en 1965, como a la Communauté d'Universités et d'Etablissements Université Côte d'Azur, creada en 2015. Actualmente, la Université Côte d'Azur cuenta con 17 importantes centros académicos en torno a su histórico núcleo universitario, convirtiéndose en una de las 10 mejores universidades de Francia con un enfoque intensivo en investigación. Con una amplia gama de programas de grado, posgrado y doctorado, la UCA sirve como centro académico para estudiantes de artes y humanidades, ciencias, ingeniería, ciencias sociales y más. Comprometida con la investigación interdisciplinaria, la universidad participa activamente en proyectos de relevancia regional, nacional e internacional. La comunidad académica de la UCA cuenta con 3000 empleados dedicados, incluyendo profesionales académicos y administrativos, que contribuyen al ambiente vibrante y dinámico de la institución. La diversidad de 40 000 estudiantes refleja la gama de programas que ofrece y el compromiso de fomentar una experiencia de aprendizaje enriquecedora. La Universidad Costa Azul-UCA creó en 2017 un campus en Cannes dedicado a la Industria Cultural y Creativa. En 2020, Villa Arson (Escuela de Arte), ERACM (Escuela Regional de Interpretación de Cannes y Marsella) y CIRM (Centro Internacional de Investigación Musical) se incorporaron a la universidad. En consecuencia, el arte y la cultura se han convertido en un componente importante de la universidad.

Culturalink SL - Socio

Culturalink es una consultora fundada en 2001, con oficinas principales en Valencia y Las Palmas de Gran Canaria, España. Se especializa en investigación, análisis, asesoramiento estratégico y planificación en el ámbito cultural y creativo.

Sectores. Sus actividades principales incluyen el apoyo y asesoramiento a organizaciones e instituciones culturales, el análisis y la planificación de políticas públicas, la investigación y la generación de conocimiento relacionado con la cultura y la creatividad. Además, Culturalink se dedica a la formación de gestores, técnicos y operadores culturales. Durante las últimas dos décadas, Culturalink y sus fundadores, con más de treinta años de experiencia en consultoría cultural aplicada, han construido una sólida y duradera red de colaboraciones. La consultora trabaja en estrecha colaboración con destacados expertos y entidades especializadas de España y de toda Europa. Entre sus socios destacados se encuentran Econcult (Unidad de Investigación en Economía de la Cultura y el Turismo de la Universidad de Valencia), ICC Consultors y KEA European Affairs, entre otros. Si bien la actividad principal de Culturalink se desarrolla en España y Europa, la organización también ha desarrollado una importante experiencia en cooperación cultural internacional. En los últimos años, África ha sido un área clave, con proyectos realizados en Cabo Verde, Namibia, Guinea Ecuatorial, Sudáfrica, Mauritania y Mozambique. Latinoamérica es otra región importante donde Culturalink ha desarrollado actividad profesional, especialmente en países como Colombia, Bolivia, Cuba, Haití, Guatemala y Honduras.



Los clientes de Culturalink incluyen una amplia variedad de instituciones públicas y privadas de todo el mundo. Entre ellos se encuentran ministerios gubernamentales (p. ej., el Ministerio de Asuntos Exteriores y el Ministerio de Cultura de España, y el Ministerio de Cultura de Honduras), universidades (p. ej., la Universidad Popular de Guatemala, la Universidad de Barcelona, la Universidad de Valencia y la Universidad de Santiago de Compostela), gobiernos regionales y locales (p. ej., el Gobierno de las Islas Canarias, la Generalitat Valenciana, la Federación Española de Municipios y Provincias, la Federación Andaluza de Municipios y Provincias y los ayuntamientos de Jerez de la Frontera, Valencia, Las Palmas de Gran Canaria y Alfajar), agencias públicas y empresas (p. ej., el Instituto Canario de Desarrollo Cultural y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo), así como fundaciones y entidades privadas (p. ej., la Fundación Gabeiras para el Derecho Cultural, la Fundación Fitzcarraldo, la Fundación Fanak, la Fundación Democracia de Arrecife, el Museo Canario, el Consejo Gallego de Cultura e ICC Consultors).

Universitat de Valencia - Socio

Econcult es una unidad de investigación del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Valencia, fundada en 1999. Se ha convertido en un referente nacional e internacional en el ámbito de la Economía Cultural. La unidad se centra en el estudio de las actividades culturales y las acciones colectivas que promueven los sectores culturales y creativos, con especial atención a las dinámicas sociales y territoriales relacionadas con el valor simbólico, la creatividad y la innovación. Nuestra investigación aborda temas como la política cultural, la cultura y el desarrollo, los territorios creativos, la música, la edición, el teatro, el patrimonio, los museos y la economía del lenguaje. Durante las últimas dos décadas, nuestro trabajo ha confirmado que las actividades culturales y creativas, ya sean de mercado o no, tienen un potencial transformador para las personas y los territorios. Contribuyen al desarrollo garantizando los derechos culturales, a la vez que mejoran las condiciones estructurales para el crecimiento económico. Econcult está coordinada por el profesor Pau Rausell e incluye una amplia red de investigadores universitarios y colaboradores externos. Desde 2007, el profesor Raúl Abeledo ha liderado el desarrollo de proyectos europeos de la unidad. El grupo colabora regularmente a nivel internacional, especialmente en Europa e Iberoamérica, y a menudo recibe a académicos visitantes de todo el mundo.



2. Introducción

La creciente interconexión cultural requiere habilidades multidisciplinares que integren diferentes tradiciones, valores y enfoques. La convergencia del arte, la cultura y la tecnología aborda múltiples necesidades educativas y presenta oportunidades transformadoras tanto para estudiantes como para educadores. En particular, una educación que combina arte, cultura y tecnología prepara a los estudiantes para trabajar en entornos internacionales y explorar diversas culturas, resolviendo problemas complejos con una visión global e inclusiva. El arte y la cultura estimulan la creatividad, la innovación y el pensamiento divergente, mientras que la tecnología proporciona herramientas para potenciar estas capacidades. La integración de estas disciplinas puede potenciar el pensamiento crítico, animando a los estudiantes a pensar de forma interdisciplinaria y a resolver problemas de forma creativa.

En un sentido más profundo, el arte y la cultura no deben considerarse separados de la tecnología: la creación digital, la producción multimedia, el uso de software creativo y la interacción con tecnologías inmersivas (como la realidad aumentada y la realidad virtual) ofrecen nuevas posibilidades expresivas. Los estudiantes aprenden a combinar habilidades artísticas y técnicas, creando obras visualmente estimulantes y tecnológicamente avanzadas. La tecnología tiene el potencial de derribar barreras físicas y cognitivas, haciendo que la educación sea más accesible a una mayor variedad de estudiantes. Las plataformas digitales pueden crear experiencias de aprendizaje personalizadas que se adapten a las necesidades de cada estudiante, utilizando el arte para fomentar la expresión individual y la cultura para ampliar la autocomprensión y la comprensión de los demás.

La Ruta de Aprendizaje, implementada como CURRÍCULUM STEAM ‘CULT’ conteniendo el macrodiseño de los contenidos, aspectos didácticos, metodológicos e instrumentales, fue desarrollada, dentro del Resultado 1 del Proyecto, como resultado de dos resultados críticos:

- ANÁLISIS DE DOCUMENTO COMPARADO realizado por las IES involucradas para identificar programas de formación de formadores similares e identificar los elementos constitutivos del programa propuesto por TEST.
- ANÁLISIS DE CAMPO realizado en el marco de la alianza a través de Grupos Focales (GF), para profundizar el análisis y detectar necesidades latentes que previamente no habían aflorado.



3. Visión de CULT

3.1 Fusión de arte, cultura y tecnología

Los estudiantes deben aprender a manejar tecnologías avanzadas como la Realidad Virtual y Aumentada y la Inteligencia Artificial para prepararse para el mundo laboral. Sin embargo, el enfoque tecnológico no debe ser solo técnico: el arte y la cultura ofrecen un lenguaje universal que puede utilizarse para contar historias, evocar emociones e impulsar la innovación social, permitiendo a los estudiantes humanizar la tecnología y aplicarla a contextos complejos. Los desafíos creativos pueden impulsar a los estudiantes a pensar de forma innovadora y a encontrar soluciones únicas a problemas complejos.

Al mismo tiempo, la creciente adopción de Inteligencia Artificial influye fuertemente en dicho escenario. Se puede utilizar para desarrollar entornos de aprendizaje inmersivos mediante tecnologías como la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV). Por ejemplo, los estudiantes de historia o arte pueden explorar reconstrucciones históricas, museos virtuales e incluso participar en simulaciones artísticas interactivas. Estas experiencias no solo facilitan el aprendizaje visual y táctil, sino que también estimulan la creatividad, la innovación y la colaboración entre los estudiantes.

Inteligencia artificial Se puede utilizar para generar contenido artístico y cultural mediante algoritmos creativos, como la generación automática de música, obras de arte generativas o incluso narrativas creativas basadas en datos específicos. Los estudiantes pueden usar estas herramientas para explorar nuevas formas de expresión, enriqueciendo su experiencia artística con el uso de la tecnología.

La IA puede fomentar la colaboración intercultural entre estudiantes de diferentes países al facilitar la comunicación multilingüe mediante la traducción automática. Esto promueve un entorno de aprendizaje más inclusivo donde estudiantes de diferentes idiomas y culturas pueden colaborar, enriqueciendo la experiencia educativa con perspectivas diversas.

Además, las herramientas de IA pueden ayudar a los estudiantes con discapacidades a participar activamente creando entornos más accesibles, como subtítulos automáticos, texto a voz e interfaces personalizadas que se adaptan a las necesidades específicas de cada estudiante.

3.2 Currículo y oportunidades de género

El currículo del proyecto CULT debe responder a los retos de la sociedad digital y a las necesidades de equidad de género, creando oportunidades para que las mujeres accedan a disciplinas STEM con una fuerte conexión con la cultura, el arte y la tecnología. Mediante un enfoque innovador e interdisciplinario, el currículo debe formar profesionales y/o emprendedores capaces de abordar tanto los retos contemporáneos relacionados con la digitalización como la evolución de las industrias creativas y culturales, y de responder a las nuevas cuestiones sociales y éticas.

El valor añadido de un enfoque que integra arte, cultura y tecnología para apoyar a las estudiantes en su inserción en el mercado laboral, en particular en empresas creativas y culturales, se basa en los siguientes pilares:



1. **Empoderamiento a través de la creatividad y la tecnología.** La integración de la cultura y la creatividad en la tecnología permite a las estudiantes desarrollar una mentalidad innovadora, crucial para promover habilidades transversales e interdisciplinarias. Esto las hace más aptas para puestos en empresas creativas y culturales, donde la capacidad de adaptarse a tecnologías avanzadas, manteniendo al mismo tiempo una sólida conexión con el patrimonio cultural y la creatividad, es esencial.
2. **Desarrollo de Habilidades Digitales y Creativas.** El currículo debe preparar a las estudiantes para puestos altamente cualificados en las industrias creativas y culturales. La formación en tecnologías avanzadas, como la programación para el arte digital, el uso de software creativo, la realidad aumentada (RA), la realidad virtual (RV) y la inteligencia artificial (IA) para la generación de contenido, es esencial para la incorporación de las mujeres a un mercado laboral que premie la innovación y la creatividad.
3. **Acceso a oportunidades globales.** Promover experiencias que permitan a los estudiantes trabajar en proyectos internacionales y fomentar la colaboración entre estudiantes de diferentes nacionalidades. Un resultado podría ser la creación de museos virtuales o plataformas interactivas de arte digital que exploren la cultura de diferentes regiones del mundo.
4. **Construyendo una carrera flexible y dinámica en el trabajo creativo.** Esto permite a los estudiantes adquirir habilidades artísticas y tecnológicas avanzadas, lo que les proporciona un diferenciador competitivo que les facilita el acceso a un mercado laboral que premia la innovación. Por ejemplo, se puede animar a los estudiantes a crear startups de arte digital o a diseñar aplicaciones culturales que combinen tecnología y arte para satisfacer las necesidades del mercado.

4. Se comparó el análisis de escritorio de los países involucrados

4.1 CULT relacionado en Italia

Italia cuenta con un rico patrimonio cultural y una sólida tradición artística. En los últimos años, las iniciativas gubernamentales y los programas académicos han fomentado cada vez más la integración del arte, la cultura y las tecnologías digitales, con el objetivo de formar profesionales capaces de combinar creatividad, conocimiento cultural y habilidades técnicas.

Considerando las iniciativas del gobierno italiano, varias políticas promovidas por el Ministerio de Cultura (MiC) y el Ministerio de Universidades e Investigación (MUR) apoyan la transformación digital del patrimonio cultural y la educación interdisciplinaria:

- Plan Nacional para la Digitalización del Patrimonio Cultural (PND, 2022-2026): Proporciona directrices para que museos, archivos, bibliotecas y sitios arqueológicos digitalicen, describan y hagan accesibles sus colecciones en línea. Más allá de la preservación, fomenta la reutilización creativa de datos culturales para la educación, museos interactivos, videojuegos y reconstrucciones 3D.



- Dicolab – “Cultura al Digitale”: Ofrece cursos en línea, MOOC, talleres y seminarios sobre patrimonio digital, tecnologías inmersivas (RV, RA, 3D), narrativa digital y propiedad intelectual. Estas iniciativas capacitan a profesionales y estudiantes de museos en habilidades digitales aplicadas (Fuentes: <https://dicolab.it/> <https://digitallibrary.cultura.gov.it/notizie/online-un-nuovo-corso-sulla-digitalizzazione-del-patrimonio-culturale/>)
- Inversión PNRR 3.4 – Docencia y Competencias Universitarias Avanzadas: Crea Centros de Educación Digital (DEH) como laboratorios multidisciplinares de realidad virtual (RV), gamificación y plataformas interactivas, junto con becas de doctorado e infraestructuras de enseñanza digital. (Fuente: <https://www.mur.gov.it/it/pnrr/misure-e-componenti/m4c1/investimento-34-didattica-e-competenze-universitarie>);
- Programa de Mentoría “Diseño de Humanidades Digitales”: busca definir y fortalecer la figura del Diseñador de Humanidades Digitales, fomentando la colaboración entre museos, centros de investigación y universidades. (Fuente: <https://cultura.gov.it/evento/italia-capitale-prima-tappa-del-progetto-del-mentoring-program-digital-humanities-design-di-reginae>).

Considerando los programas académicos nacionales, las universidades italianas ofrecen una variedad de programas de licenciatura y maestría que combinan arte, cultura y tecnología, preparando a los estudiantes para carreras en patrimonio digital, medios inmersivos, juegos y gestión cultural:

Programa	Descripción
Máster en Tecnologías Digitales e Inmersivas para el Arte y la Cultura Treccani Accademia	Proporciona sólidas habilidades para diseñar, desarrollar e implementar proyectos culturales digitales mediante videojuegos, video mapping, IA, realidad aumentada y virtual. Los cursos incluyen desarrollo web, IA generativa, exposiciones digitales, hologramas, diseño de juegos culturales y turísticos y programación inmersiva de RA/RV, con casos de estudio como el Museo Nacional del Cine de Turín. https://treccaniaccademia.it/master/tecnologie-digitali-immersive-arte-cultura/?utm_source=facebook&utm_medium=post_paid&utm_campaign=ex_tecno_arte_2025_BF&utm_id=120223060170640315_v2_s11_e7232_sp_111&utm_content=120223060170680315&utm_term=120223060170650315
Máster en Humanidades Digitales y Públicas Universidad Ca' Foscari de Venecia	Un programa multidisciplinario que combina las humanidades con la informática. Los estudiantes aprenden informática, visualización, ciencia de datos, diseño web y de experiencia de usuario (UX), así como herramientas digitales para literatura, lingüística, historia, arqueología, derecho y arte. Incluye módulos de arte digital, arqueología virtual, patrimonio digital y museología. https://www.unive.it/data/es/6748/humanidades-digitales-y-publicas-fm11-20-24
Máster en Patrimonio Cultural Digital Universidad Uninettuno	Se centra en las aplicaciones digitales al patrimonio cultural. Abarca la informática, los estudios literarios, histórico-artísticos, arqueológicos y archivísticos en un contexto digital, así como las competencias histórico-jurídicas para la preservación y comunicación del patrimonio.

	https://www.ateneionline.it/corsi-di-laurea-online/laurea-magistrale-lm-43-patrimoni-culturali-nell-era-digitale-uninettuno/
Maestría en Diseño e Ingeniería Politécnica de Milano	Desarrollado conjuntamente por los departamentos de diseño e ingeniería, capacita a profesionales para integrar la cultura del diseño con las habilidades de ingeniería. Áreas de enfoque: diseño y producción industrial, materiales avanzados, prototipado y representación digital, e impacto de las nuevas tecnologías en la fabricación. https://design-engineering.polimi.it/#disciplinas
Licenciatura en Ingeniería de la Información para Videojuegos y Realidad Virtual Università Politecnica delle Marche	Un programa de tres años centrado en la ingeniería de videojuegos y aplicaciones de realidad virtual (RV). Proporciona habilidades en programación, diseño gráfico, sistemas multimedia y tecnologías interactivas inmersivas. https://www.univpm.it/Entra/Offerta_formativa_1/Offerta_formativa_2/Corso_di_laurea_triennale_in_Ingegneria_dell_informazione_per_videogame_e_realtà_virtuale
Licenciatura en Ciencias de la Comunicación Plan de Estudios en Diseño y Producción de Videojuegos Campus Vinculado Universidad	Un programa de tres años que proporciona habilidades teóricas y prácticas para la industria de los videojuegos. Se centra en el diseño de juegos, los procesos de producción, los gráficos 3D, la narrativa interactiva y el aspecto comercial del sector. https://www2.unilink.it/laurea-triennale/scienze-comunicazione/videogame-design-production.asp
Máster en Humanidades Digitales y Conocimiento Digital Università de Bolonia	Programa internacional de dos años que integra humanidades y ciencias de la información. El primer año cubre fundamentos comunes; el segundo año ofrece especializaciones en patrimonio cultural digital, sistemas interactivos y representación del conocimiento. https://corsi.unibo.it/2cycle/ConocimientoHumanidadesDigitales
Máster en Patrimonio Digital: Museos, Archivos y Bibliotecas Università de Bari	Un título interclase que combina estudios de archivística, bibliotecología y museología con metodologías computacionales. Su objetivo es formar profesionales en digitalización, proyectos creativos de patrimonio digital y curación digital. Su currículo interdisciplinario abarca áreas históricas, jurídicas, artísticas, lingüísticas y técnicas. https://www.uniba.it/it/corsi/patrimonio-digitale-musei-archivi-biblioteche
Máster en Humanidades Digitales, Sistemas Interactivos y Medios Digitales Università de Génova	Se centra en sistemas interactivos, producción digital creativa, computación afectiva y bienestar cultural. Incluye cursos de RV/RA, interacción persona-computadora, diseño multimedia y aplicaciones de medios digitales para la cultura y las artes. https://corsi.unige.it/corsi/11945



4.2 Cult relacionado en Albania

La Estrategia Nacional de Educación (2021-2026) del gobierno albanés prioriza explícitamente la transformación digital y la innovación en la educación superior. Esta estrategia, adoptada en 2021, se alinea con las políticas nacionales más amplias de la "Agenda Digital" y las recomendaciones de la UE. Las universidades albanesas participan activamente en los estudios culturales y la preservación del patrimonio a través de programas e investigaciones especializados. La Facultad de Historia y Filología de la Universidad de Tirana ofrece titulaciones en todos los niveles de Arqueología y Patrimonio Cultural, incluyendo una licenciatura, dos másteres (en Arqueología y en Patrimonio Cultural) e incluso un doctorado. Estos programas capacitan a los estudiantes tanto en los aspectos tangibles como intangibles del patrimonio, desde monumentos y artefactos hasta lenguas y tradiciones. Además, la Universidad de Shkodër "Luigj Gurakuqi" ofrece un Máster interdisciplinario en Estudios del Patrimonio Cultural (desarrollado en colaboración con la Universidad Centroeuropea), centrado en políticas, gestión e investigación del patrimonio.

La Universidad de las Artes de Tirana es la principal institución de educación superior de Albania dedicada a las bellas artes, las artes escénicas y las artes aplicadas. Ofrece una amplia gama de programas académicos de grado, máster y doctorado a través de sus tres facultades principales: la Facultad de Artes Visuales, la Facultad de Música y la Facultad de Arte Dramático. Estas facultades ofrecen una formación integral en campos como la pintura, la escultura, el diseño gráfico, las artes multimedia, la interpretación, la dirección, la escenografía, la composición musical y la musicología, entre otros. En los últimos años, la Universidad de las Artes ha realizado importantes esfuerzos para integrar la tecnología en su formación artística. Dentro de la Facultad de Artes Visuales, los programas de Multimedia y Diseño Aplicado destacan por su incorporación de herramientas y plataformas digitales. Los estudiantes adquieren experiencia en ilustración digital, edición de vídeo, animación y medios interactivos, lo que les permite fusionar las disciplinas artísticas tradicionales con las nuevas tecnologías. La universidad también promueve la exploración interdisciplinaria, donde las fronteras entre el arte, la cultura y la tecnología son cada vez más fluidas e interconectadas.

Además, el Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Tirana ha lanzado un Máster en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial. Este programa de dos años se imparte en inglés y consta de 120 créditos ECTS. Su objetivo es dotar a los estudiantes de habilidades avanzadas en análisis de datos, aprendizaje automático e inteligencia artificial, combinando conocimientos teóricos con aplicaciones prácticas mediante proyectos prácticos y trabajos de fin de máster.

Programa	Descripción
Maestría en Ciencias en Patrimonio Cultural - Universidad de Tirana	Máster de 120 créditos enfocado a la arqueología y el patrimonio cultural vinculado a una asignatura optativa relacionada con las aplicaciones informáticas en la gestión del patrimonio cultural. https://fhf.edu.al/en/departamentet/departamenti-i-arkeologjise-dhe-trashegimise-kulturore/



Doble Máster en Procesamiento del Lenguaje Natural (Universidad de Tirana y Sorbonne Paris Nord)	Un programa de doble titulación en la intersección de la lingüística, la informática y la Ingeniería de la Información e Inteligencia Artificial I (PNL), dirigido a formar especialistas para el procesamiento digital de textos y el trabajo con datos culturales/lingüísticos. https://fgjh.edu.al/tilde-de-grado/
Máster en Periodismo y Comunicación (Universidad de Tirana)	Máster de dos años que ofrece perfiles que incluyen asignaturas en producción de medios digitales, diseño y marketing en redes sociales y web. https://fhf.edu.al/en/master-i-shkencave-ne-gazetari-dhe-komunikim
Máster Profesional en Multimedia y Televisión Digital (UAMD)	Máster profesional de un año centrado en la producción de medios digitales y televisión, tecnologías de transmisión modernas y creación de contenidos: habilidades transferibles a los sectores culturales y creativos. https://uamd.edu.al/es/multimedia-dhe-televizion-digjital-2/
Máster en Pintura Multimedia y Docencia (Universidad de Artes de Tirana)	El Máster en Multimedia (Artes Visuales/Digitales) desarrolla la práctica creativa contemporánea utilizando medios mixtos y digitales. academiadearte.al
Licenciatura en Diseño Gráfico (UNYT)	Licenciatura en diseño de tres años con especialización en diseño gráfico con cinco asignaturas en historia/teorías de la arquitectura, arte y diseño urbano. https://int.unyt.edu.al/programs2/graphic-design/



4.3 Cult relacionado en Francia

En la actualidad, en 2024, no existe en Francia ninguna estrategia global ni ninguna política pública a gran escala para hibridar las artes y las ciencias en beneficio de la educación científica.

El último informe parlamentario (1) sobre la difusión de la cultura científica data de 2014. Este informe, elaborado por un diputado y un senador en nombre de la oficina parlamentaria para la evaluación de las opciones científicas y tecnológicas, se titula «Dar a conocer y compartir las culturas científicas, técnicas e industriales: un imperativo». Identifica las herramientas digitales como una oportunidad y las artes como una palanca potencial. Sin embargo, entre las 79 propuestas del informe, solo una propone «fomentar la introducción a la ciencia y la tecnología a través de la experimentación y las artes», pero únicamente en la educación infantil.

Un informe de 1998 (2) hizo un balance de la situación y formuló propuestas sobre la relación entre arte, ciencia y tecnología. Sin embargo, sus comentarios solo se referían a la investigación y no a la enseñanza de las ciencias.

También cabe señalar que la actual Estrategia Nacional de Cultura Científica, Técnica e Industrial no menciona las artes como palanca para la educación científica ni para la difusión de la cultura científica.

Sin embargo, existen numerosas iniciativas para vincular las artes y la tecnología. Por ejemplo, podemos mencionar:

✕ A nivel de investigación

Una estrategia nacional del Ministerio de Cultura, gestionada mediante convocatorias de proyectos. Desde 2017, la difusión de la investigación científica ha sido una prioridad para el gobierno, que le dedica poco más de 10 millones de euros anuales. De este modo, el Ministerio de Cultura financia colaboraciones entre artistas e investigadores cada año. Nacido del deseo de reunir a investigadores y creadores, inventar nuevas formas, conocer nuevos públicos e incluso ir más allá del marco impuesto por las ayudas a la creación, este sistema de apoyo forma parte de la Ley de Programación de la Investigación, que tiene como objetivo una mejor difusión del conocimiento científico y que obliga a la Agencia Nacional de Investigación a liberar el 1% de su presupuesto cada año. Así, desde 2017, el Ministerio de Cultura cuenta con una asignación de 160.000 euros anuales para financiar proyectos de investigación conjuntos entre artistas teatrales e investigadores. Tras su éxito tanto con artistas como con científicos, esta convocatoria de proyectos, "Investigación en Teatro y Artes Asociadas", que antes era anual, se convierte en bienal a partir de 2024. Existen también numerosas iniciativas locales para congresos científicos, incluyendo los del Centro Nacional de Investigación Científica, principal operador de investigación en Francia. Varias universidades cuentan con laboratorios de investigación sobre arte y tecnología (Universidad de Aix-Marsella, París-Panteón-Sorbona, Universidad de Estrasburgo, Universidad de la Costa Azul, etc.). Existen también numerosos programas de investigación e incluso cátedras sobre Artes y Ciencias en las universidades francesas. Por ejemplo, la Universidad de la Costa Azul organiza anualmente las jornadas "Arte y Ciencia". Estas jornadas ofrecen al público una experiencia inmersiva donde el arte y la ciencia se fusionan para dar origen a proyectos innovadores. En 2025, los talleres ofrecidos incluyeron:

- Captura de gestos, modelos y experiencias musicales.
- Talleres de pintores: escritura y pigmentos (matemáticas, espectrografía)
- Análisis del movimiento de la danza: la contribución de la IA
- Editando la danza del pasado: cuerpos, escrituras y humanidades digitales
- Mujeres en la voz: Mujeres italianas en la vanguardia de la escena pública entre los siglos XIX y XX



✕ A nivel pedagógico

Existen varios programas de licenciatura y maestría que conducen a carreras profesionales en las industrias culturales y creativas. Son demasiados para enumerarlos exhaustivamente. Algunos tienen importantes aspectos técnicos y científicos.

Por ejemplo, la Universidad de la Costa Azul ha creado un campus temático dedicado a las industrias culturales y creativas en Cannes (campus Georges Méliès). Los cursos que se ofrecen incluyen creación de videojuegos, guionismo, creación de contenido digital y diseño de sonido. En el mismo campus, hay una escuela audiovisual, una escuela de danza, una escuela de interpretación cinematográfica, una incubadora de empresas de la industria creativa y estudios de televisión y radio.

Pero la clave aquí es utilizar la ciencia y la tecnología en la formación que conduce a la creación artística, y no al revés. En la dirección opuesta, es decir, utilizando las artes como palanca para el aprendizaje de la ciencia y la tecnología, solo observamos iniciativas locales y puntuales. Esto es lo que hace tan interesante al proyecto CULT.

Tabla 1. Ejemplos de programas en Francia que fusionan arte, cultura, humanidades y tecnología



Programa	Descripción
Maestría en Humanidades e Industria Creativa (Université Technologique de Compiègne-UTC)	Un programa de 2 años de duración 120 ECTS que ofrece un enfoque original al diseño tecnológico, combinando métodos de diseño con aportaciones teóricas de las ciencias humanas y sociales. https://www.utc.fr/formations/diplome-de-master/mention-humanites-et-industries-creatives-hic/
Máster en Humanidades e Industrias Creativas (Université Côte d'Azur- UniCA)	Un programa de 2 años (120 créditos ECTS) que capacita a los estudiantes en la creación, producción y comercialización de contenido creativo para nuevos usos digitales. Los prepara para carreras en las industrias creativas, especialmente mediante el trabajo en equipo y en proyectos. Adquieren una rica cultura y un dominio de las herramientas digitales. https://univ-cotedazur.fr/formation/offre-de-formation/master-humanites-et-industries-creatives
Maestría en Creación Digital para las Artes y la Cultura (Université de Toulon – UTLN)	Programa de 2 años de duración y 120 ECTS que tiene como objetivo formar jóvenes profesionales que combinen potencial creativo y técnico en el ámbito de la imagen y el sonido, una sólida cultura visual y sonora (semiologías multimodales, estéticas de la interactividad y la generatividad, etc.) así como conocimientos del mundo del arte y la creación digital. https://formations.univ-tln.fr/fr/offre-de-formation/master-XB/master-creation-numerique-LOBJRPJ3/master-creation-numerique-parcours-art-culture-et-numerique-creation-de-contenus-LPBB4IE4.html
Máster en Creación Digital para las Artes y la Cultura (Université de Toulouse 2)	El diploma (2 años, 120 ECTS) tiene como objetivo desarrollar prácticas innovadoras con un enfoque creativo, en relación con temas contemporáneos. Se anticipa a profesiones emergentes en los campos del arte, la industria, la investigación y el desarrollo. Está abierto a prácticas que involucren imágenes, ya sea in situ o remotamente a través de una red, objetos, productos, instalaciones, servicios y performances en vivo. https://www.univ-tlse2.fr/accueil/formation-insertion/master-arts-et-technologies



Licenciatura en Multimedia e Internet para la Creación Digital (Université de Caen)	El programa de creación digital (3 años, 180 ECTS) tiene como objetivo desarrollar la expresión de mensajes en diferentes medios, mediante el diseño gráfico y la escritura multimedia. Permite a los estudiantes adquirir las técnicas necesarias para la creación de recursos digitales, en particular publicaciones web. Los prepara principalmente para carreras como diseñadores, diseñadores gráficos, diseñadores de juegos o técnicos audiovisuales. https://www.stlo.unicaen.fr/mmi/programme/
--	--

Referencias

- (1) = « Faire connaître et partager les cultures scientifiques, Technique et industrielle : un impératif », Oficina parlamentaria de evaluación de las elecciones científicas y tecnológicas, n°1690 y n°274, Autores: Sra. Maud OLIVIER, diputada, y Sr. Jean-Pierre LELEUX, senador
- (2) = «Arte – Ciencias – Tecnología», Jean-Claude Risset, Encargado de misión del Ministro de Educación Nacional, de la Investigación y de la Tecnología, 1998

4.4 Cult relacionado en España

El sistema de educación superior español está estructurado para fomentar el aprendizaje interdisciplinario, en línea con la tendencia global que integra arte, cultura, humanidades y tecnología. Según la Ley Orgánica del Sistema Universitario (LOSU), las universidades son responsables de crear, desarrollar y difundir el conocimiento científico, tecnológico, social, humanístico, artístico y cultural. Además, son responsables de dotar a los estudiantes de las competencias necesarias para desarrollar actividades profesionales que fusionen la creatividad artística y la metodología científica.

En el ámbito no universitario, la Ley Orgánica de Educación (LOE) regula la formación profesional superior y las enseñanzas artísticas, abarcando disciplinas como las artes visuales, el diseño, la música, la danza y las artes escénicas. Estos programas promueven la mentalidad emprendedora y el aprendizaje permanente.

Más concretamente, la reciente Ley 1/2024, de 7 de junio, reguladora de las enseñanzas artísticas superiores, introduce programas académicos en ámbitos como las artes audiovisuales y establece los «Campus de Arte» para fomentar la colaboración institucional. Esta ley armoniza la educación artística con el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), otorga la equivalencia de los estudios artísticos superiores con los títulos universitarios y los incorpora al Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), garantizando así su compatibilidad en toda Europa.

En general, el sector artístico en España representa un componente vital de la economía nacional y la identidad cultural. Según datos del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deporte, el sector impacta a más de 140.000 estudiantes y 14.000 docentes, emplea a aproximadamente 690.000 personas y contribuye con el 3,3 % al Producto Interior Bruto (PIB) español.

Programas académicos interdisciplinarios

España ofrece una amplia gama de programas académicos que integran arte, cultura, humanidades y tecnología. Estos programas preparan a los estudiantes para carreras profesionales en campos como las humanidades digitales, el patrimonio digital, la gestión cultural, el diseño de videojuegos y las tecnologías inmersivas. En la Tabla 1 se presentan algunos ejemplos seleccionados.



Tabla 1. Ejemplos de programas en España que fusionan arte, cultura, humanidades y tecnología

Programa	Descripción
Grado en Ciencia, Tecnología y Humanidades (UAM, UC3M, UAB)	Un programa de cuatro años y 240 créditos ECTS impartido conjuntamente por la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Carlos III de Madrid y la Universidad Autónoma de Barcelona. Se centra en la intersección de la ciencia, la tecnología y las humanidades, incluyendo asignaturas como «Arte, Ciencia y Tecnología» y «Cultura y Tecnología».
Grado en Ingeniería de Animación por Computadores y Tecnologías de Videojuegos (Universidad San Pablo CEU)	Un programa de cuatro años impartido en español que capacita a los estudiantes en animación por computadora y tecnologías de videojuegos, abarcando programación, modelado 3D y desarrollo de juegos.
Máster en Humanidades Digitales (UPV)	Un programa de un año de duración, de 60 créditos ECTS, impartido en español, que integra el conocimiento social y cultural con la innovación tecnológica a través de módulos como “Humanidades e Innovación” y “Transformación Digital del Patrimonio”.
Máster en Patrimonio Cultural Digital (UDC)	Un programa de un año de duración y 60 créditos ECTS centrado en gráficos por computadora, desarrollo de juegos y realidad virtual, que prepara a los estudiantes para carreras en las industrias de la animación digital y los juegos.
Máster en Informática Gráfica, Juegos y Realidad Virtual (Universidad Rey Juan Carlos)	Un programa de un año de duración, de 60 créditos ECTS, especializado en gráficos por computadora, desarrollo de juegos y realidad virtual, destinado a preparar a los estudiantes para carreras en animación digital y diseño de videojuegos.

Fuente: Ministerio de Educación y elaboración propia.

Este estudio destaca el papel esencial de la educación artística en el desarrollo de competencias clave para el éxito personal y profesional. La integración de las artes en los currículos educativos, comúnmente enmarcados bajo el paradigma STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas), fomenta la creatividad y se adapta a diversos estilos de aprendizaje. Por ejemplo, el Máster en Humanidades Digitales de la Universitat Politècnica de València anima a los estudiantes a aplicar herramientas digitales de forma creativa en contextos culturales, promoviendo enfoques innovadores para la gestión del patrimonio.

Además, una participación sostenida en las artes se asocia con un mayor rendimiento académico y un comportamiento prosocial. El Grado en Ciencia, Tecnología y Humanidades promueve el análisis crítico de las implicaciones culturales del desarrollo tecnológico, y el Máster en Patrimonio Cultural Digital de la Universidade da Coruña fomenta la empatía mediante la preservación de la memoria cultural.

Además, la educación artística fortalece las habilidades comunicativas al fomentar la expresión en múltiples modalidades. Programas como el Máster en Diseño de Interacción y Realidad Extendida del IED Barcelona enfatizan la experiencia de usuario y el diseño de interacción, mientras que el Máster en Diseño Narrativo y Estudios de Videojuegos se centra en la narración, capacitando a los estudiantes para comunicar ideas complejas mediante formas creativas.



Con el respaldo de recientes reformas legislativas y un creciente corpus de investigación sobre la integración de las artes, el sistema de educación superior español está evolucionando para adaptarse a las tendencias globales mediante la incorporación de competencias tecnológicas en la educación artística y cultural. La Ley Orgánica 1/2024 promueve la autonomía institucional, facilitando una mayor integración de las dimensiones tecnológicas en los currículos artísticos. Los programas mencionados ejemplifican esta orientación interdisciplinar, dotando a los graduados de las competencias necesarias para carreras en humanidades digitales, gestión cultural y diseño inmersivo.

A nivel europeo, la educación artística superior presenta una considerable heterogeneidad en cuanto a su integración y reconocimiento institucional. Alemania y el Reino Unido, por ejemplo, cuentan con instituciones de prestigio y larga trayectoria, como la Universität der Künste Berlin y el Royal College of Art de Londres, que llevan décadas reconociendo formalmente la educación artística como parte de sus sistemas universitarios. En cambio, España solo ha avanzado recientemente hacia la equivalencia a través de la Ley Orgánica 1/2024, que alinea los estudios artísticos superiores con el EEES e impulsa la creación de "Campus de Arte" específicos (Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deporte, 2024). Si bien esta legislación supone un avance significativo, España se encuentra en una fase de consolidación institucional, especialmente en comparación con países donde las disciplinas artísticas tienen un estatus universitario desde hace tiempo (ERAM, 2023).

Cuantitativamente, los datos de Eurostat muestran que, en 2022, el 27,9 % del alumnado europeo de educación superior matriculado en ámbitos relacionados con la cultura cursaba disciplinas artísticas, siendo Irlanda la que registró la mayor proporción, con un 58 %. En 2020, España contaba con 25.202 graduados en artes y humanidades, frente a los 48.145 de Italia, los 45.112 de Francia y los 22.664 de Alemania (Eurostat, 2023). Si bien las cifras absolutas de España no son desdeñables, estas cifras sugieren que el peso proporcional y la integración estructural de la formación artística en el sistema universitario aún están por detrás de otros grandes países europeos.

4.5 CULT relacionado en Croacia

El sistema de educación superior de Croacia está diseñado para promover el aprendizaje interdisciplinario mediante la integración de las artes, las ciencias, las humanidades y la tecnología. Regido por la Ley de Actividad Científica y Educación Superior, el sistema incluye universidades, facultades, academias de arte (umjetničke akademije), politécnicos y escuelas superiores.

educación. Estas instituciones están autorizadas a realizar actividades educativas, científicas, profesionales y artísticas en todos los niveles de estudio ([Ministerio de Ciencia y Educación](#)).

Las academias de arte, en particular, desempeñan un papel fundamental en el panorama académico y cultural de Croacia. Ofrecen estudios universitarios en artes y contribuyen al desarrollo cultural y a la investigación humanística. Además, están facultadas para ofrecer programas artísticos profesionales, ampliando así la capacidad educativa interdisciplinaria del país.

Los avances recientes indican una transición hacia programas más integradores que combinan la creatividad artística con la experiencia científica y tecnológica. Esta evolución refleja la alineación de Croacia con las tendencias educativas globales que priorizan la innovación, la creatividad y la resolución de problemas mediante un enfoque interdisciplinario.



Programa	Descripción	Nivel
Arte, Ciencia y Salud – Universidad de Zagreb	Un programa de posgrado de la Academia de Bellas Artes que explora la investigación artística, la pedagogía y el arte experimental en relación con las humanidades de la salud. Incluye colaboración regional con instituciones de Grecia y Serbia. https://www.alu.unizg.hr/alu/cms/front_content.php?idart=2968&idcat=374&lang=3	MAMÁ
Diseño de nuevos medios – RIT Croacia	Un programa multidisciplinario que fusiona diseño, informática y tecnología. Prepara a los estudiantes para carreras en UX/UI y medios digitales, ofreciendo títulos duales estadounidenses y croatas. https://www.rit.edu/croatia/new-media-design-bfa	Licenciatura en Bellas Artes
Ciencia Cognitiva Aplicada – Universidad de Zagreb	Dirigido conjuntamente por la Facultad de Humanidades y la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación, este programa investiga la mente humana a través de una lente interdisciplinaria que incluye inteligencia artificial, psicología y lingüística. https://cogsci.ffzg.unizg.hr/	MAMÁ
Gestión de Comunicaciones Creativas de Mercado – Álgebra, Universidad Bernays, Zagreb	Se centra en las industrias de comunicación, marca y medios, con un fuerte énfasis en las habilidades intersectoriales y las herramientas digitales. https://www.algebra.hr/sveuciliste/es/programas-de-estudios-de-posgrado/gestion-de-diseño-creativo/	MAMÁ
Rediseño de la ciudad postindustrial – Universidad de Zagreb	Combina arquitectura, estudios urbanos, ciencia espacial y ciencias sociales para explorar las transformaciones postindustriales y la justicia espacial. https://unic.eu/es/repic#all	MAMÁ

Esta expansión de la educación interdisciplinaria refleja los esfuerzos de Croacia por responder a las tendencias globales y las necesidades locales. Por ejemplo, el programa de Arte, Ciencia y Salud fomenta la colaboración entre artistas y profesionales de la salud, mientras que el programa de Diseño de Nuevos Medios capacita a los estudiantes para desarrollar tecnologías interactivas desde una perspectiva creativa.



Según la Oficina de Estadística de Croacia, en 2021, el 2,3 % de los graduados de educación superior completaron estudios en artes, en comparación con el 42,7 % en ciencias sociales y el 25,6 % en ingeniería. Si bien la proporción de graduados en artes sigue siendo modesta, esto pone de relieve el papel creciente, aunque aún limitado, de las artes en la educación superior (Oficina de Estadística de Croacia, 2022).

Además, muchos de estos programas adoptan el paradigma STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas), priorizando la creatividad, la comunicación y la resolución de problemas interdisciplinarios. El programa de Ciencias Cognitivas, por ejemplo, fomenta las competencias analíticas y empáticas al combinar la IA, la psicología y la filosofía.

Desde una perspectiva política, la adhesión de Croacia al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) garantiza la movilidad académica y el reconocimiento de títulos en toda Europa. El portal "Estudiar en Croacia" ofrece información detallada sobre programas acreditados interdisciplinarios impartidos en inglés, a la que se puede acceder aquí: <https://www.studyincroatia.hr/estudiar-en-croacia/que-estudiar/>

El sector de la educación superior croata está adoptando progresivamente la interdisciplinariedad como forma de fomentar la innovación, la relevancia cultural y la competitividad global. Mediante nuevos programas académicos y marcos institucionales, está sentando las bases para un sistema educativo más adaptable y transversal, donde las artes se integran con las competencias científicas y tecnológicas en pos del bienestar social y el desarrollo sostenible.



5. Procedimiento de análisis de campo

Para validar la versión preliminar del currículo CULT, se organizaron una serie de talleres de validación en forma de grupos focales en los cinco países socios: Francia, Italia, Croacia, España y Albania. El objetivo principal fue confirmar la pertinencia del currículo, recabar la opinión de las principales partes interesadas y recopilar información sobre las necesidades educativas actuales y futuras para respaldar la versión final.

En total, 80 participantes participaron en los talleres: 26 académicos, 38 estudiantes (en su mayoría mujeres) y 16 representantes de empresas e industrias culturales o creativas (ICC), cumpliendo los objetivos KPI del proyecto.

Los lugares y fechas de realización de los talleres se presentan en la siguiente Tabla

País	Organización socia	Fecha de la conducta	Lugar de conducta
España	Ecoculto - Enlace cultural	03.07.2025.	Universitat de València
Francia	Universidad de la Costa Azul	18.07.2025.	Instituto de Tecnología y Educación en Línea UniCA
Croacia	Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación, Universidad de Zagreb	14.07.2025.	Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación
Albania	Universidad de Tirana	10.07.2025.	Facultad de Ciencias Naturales
Italia	Universidad de Camerino	15.07.2025.	Camerino - En línea

Las preguntas formuladas durante los grupos focales fueron:

1. En su opinión, ¿cuál es el papel y la importancia de fusionar arte, cultura y tecnología en las instituciones de educación superior?
2. ¿Alguna vez los has usado en la práctica? Si es así, ¿qué nos puedes contar? Si nunca los has usado, ¿por qué? ¿Qué te ha impedido hacerlo?
3. ¿Qué áreas digitales son más apropiadas para combinar con el arte y la cultura?
4. ¿Qué habilidades específicas se deberían desarrollar a este respecto para maximizar el impacto de dicho currículo y lograr mejores resultados?
5. ¿Te gustaría añadir algo más sobre este tema o tienes alguna otra consideración general respecto al currículo CULT?



En todos los países socios, los participantes coincidieron unánimemente en la importancia de integrar el Arte, la Cultura y la Tecnología (ACT) en la Educación Superior. Consideraron que esta integración no solo es relevante, sino esencial para el desarrollo académico y profesional moderno. En España y Albania, más del 85 % y el 92 % de los encuestados, respectivamente, destacaron su urgente necesidad, mientras que otros países la vincularon con la empleabilidad, la preservación del patrimonio y el pensamiento crítico.

Sin embargo, a pesar de este fuerte reconocimiento, surgió una clara brecha en la implementación. La mayoría de los participantes informaron

Que sus instituciones aún carecen de estructuras interdisciplinarias adecuadas, currículos actualizados y apoyo institucional. Los esfuerzos de integración suelen ser fragmentados, con barreras como la escasa capacitación del personal, programas obsoletos o la insuficiente colaboración entre facultades.

En cuanto a las áreas digitales, hubo un fuerte consenso en torno a las tecnologías que potencian la preservación cultural y la innovación creativa. Los participantes identificaron la IA para el Patrimonio Digital, la XR/VR, la gamificación, la narrativa digital y las herramientas inmersivas 3D como los ámbitos más relevantes. Se consideraron directamente relacionados con las necesidades reales del mercado y con el futuro de las industrias culturales y creativas.

En cuanto al desarrollo de habilidades, el enfoque se desplazó de las habilidades puramente técnicas a una combinación equilibrada de competencia técnica, pensamiento crítico, aprendizaje basado en proyectos y habilidades emprendedoras. Los participantes enfatizaron que el currículo debe fomentar ecosistemas del mundo real, promover la empleabilidad y desarrollar prácticas tecnológicas centradas en el usuario y con fundamento ético.

La retroalimentación general sobre el currículo CULT fue muy positiva. Se describió ampliamente como visionario, innovador y oportuno, aunque se recomendaron varias mejoras: asegurar un equilibrio entre el contenido técnico y cultural, ampliar la duración de algunos módulos, incluir aspectos más éticos y pedagógicos, y aclarar los perfiles de ingreso de los estudiantes (humanidades vs. STEM).

Los talleres de validación confirmaron que la integración del Arte, la Cultura y la Tecnología en las Instituciones de Educación Superior no solo es deseable, sino necesaria. En particular, se desprendieron tres conclusiones clave:

1. **Superar la brecha de implementación:** Existe una necesidad compartida de innovación estructural y pedagógica que facilite una verdadera educación interdisciplinaria. El currículo CULT ofrece un marco concreto para abordar estas deficiencias.
2. **Alineación con la Empleabilidad Profesional:** El plan de estudios debe ir más allá de los conceptos teóricos y dotar a los estudiantes de las habilidades técnicas, creativas y empresariales que exige el cambiante mercado laboral digital y cultural.
3. **Una fundación visionaria y a la vez personalizable:** La propuesta curricular de CULT fue recibida con entusiasmo por ser un concepto visionario y bien estructurado. Si bien los participantes respaldaron la misión general, solicitaron que la versión final fuera flexible y personalizable, permitiendo profundizar en módulos específicos y asegurando un mejor equilibrio entre la formación técnica avanzada y un rico contexto cultural.



En conclusión, los resultados del Grupo Focal validan el currículo CULT como una herramienta estratégica y esencial para modernizar la Educación Superior, cerrar brechas sistémicas y preparar futuros profesionales capaces de humanizar la tecnología a través del arte y la cultura.

6. Currículo de educación superior

El currículo propuesto se organiza en los siguientes módulos de acuerdo a la visión CULT:

- Tecnologías digitales para el patrimonio cultural
- Tecnologías para la Realidad Extendida
- Web 3D y comunicación inmersiva
- Inteligencia Artificial para la Innovación en el Patrimonio Digital
- Diseño y desarrollo de videojuegos para el patrimonio cultural
- Inclusión de las niñas en la tecnología

Cada módulo puede considerar las siguientes dimensiones de aprendizaje.

- Se utilizará el aprendizaje cognitivo (aprendizaje mediante el pensamiento) de forma combinada, combinando seminarios en el aula y aprendizaje electrónico con recursos educativos abiertos sobre juegos y gamificación, con habilidades creativas distintivas e innovación inspirada en el arte.
- Operacional (aprender haciendo) con sesiones de taller impartidas por profesores/formadores/expertos de los beneficiarios de la asociación de movilidad para apoyar a los estudiantes en la concepción, diseño e implementación de soluciones digitales gamificadas e interactivas, capaces de explotar el potencial de la tecnología para mejorar los factores de experiencia en la fruición cultural y formar, informar y sensibilizar sobre la cultura en rangos de usuarios diversificados de una manera desafiante.
- Conductual (aprender actuando), a través de una sesión de aprendizaje basado en el trabajo, realizada en empresas de promoción cultural y comunicación, producción de edutainment y/o soluciones digitales socias y/o involucradas en la alianza, donde los estudiantes serán llamados en primera persona a enfrentar y resolver problemas reales de carácter relacional, de negociación, de diseño, de gestión y tecnológico, haciéndose protagonistas de todo el proceso de implementación de las soluciones digitales.



6.1 - Tecnologías digitales para el patrimonio cultural

6.1.1. Descripción del módulo

Este módulo explora el papel de las tecnologías digitales en la documentación, preservación, comunicación y valorización del patrimonio cultural. Los estudiantes desarrollarán una comprensión crítica de cómo las herramientas digitales pueden aplicarse estratégicamente en el sector cultural para aumentar la accesibilidad, fomentar la participación y apoyar la preservación. Se hace hincapié en el diseño de proyectos de digitalización adaptados a contextos patrimoniales específicos, incluyendo la selección y evaluación de tecnologías y métodos apropiados.

Duración: 20 horas

6.1.2. Objetivos de aprendizaje

- **Comprender el patrimonio cultural:** Introducción al concepto y alcance del patrimonio cultural, explorando sus dimensiones tangibles e intangibles. Examinar cómo el patrimonio encarna la identidad, la memoria y los valores sociales en diferentes contextos culturales.
- **Comprender el patrimonio digital:** Comprender los desafíos y oportunidades en la comunicación digital del patrimonio cultural tangible e inmaterial.
- **Tecnologías y protocolos estándar en el Patrimonio Digital:** Adquiera conocimientos básicos sobre tecnologías clave (p. ej., escaneo 3D, SIG, fotogrametría, narrativa digital, RA/RV) y aprenda cómo contribuyen a la digitalización del patrimonio. Familiarícese con los protocolos internacionales, los estándares de metadatos y las mejores prácticas (p. ej., Europeana, Dublin Core, CIDOC CRM) que guían los proyectos de patrimonio digital.
- **Evaluar:** Evaluar críticamente la pertinencia, la sostenibilidad y las implicaciones éticas de las diferentes técnicas de digitalización. Comparar y evaluar las estrategias de digitalización en relación con el coste, el acceso, la preservación y la participación del usuario. Evaluar casos prácticos y proyectos reales para identificar las mejores prácticas y las áreas de mejora.
- **Comunicar:** Articular y documentar claramente las opciones tecnológicas y metodológicas en formatos escritos y orales, involucrar a las partes interesadas de diferentes orígenes (por ejemplo, curadores, especialistas en TI, educadores) en la planificación y ejecución de proyectos de patrimonio digital y producir narraciones efectivas para múltiples audiencias (por ejemplo, turistas, investigadores, estudiantes).

6.1.3. Estructura del contenido

Introducción al Patrimonio Cultural: Ofrecer una visión general del patrimonio tangible e intangible, considerando sus dimensiones históricas, sociales y culturales. Destacar la importancia de la preservación del patrimonio y el papel de la tecnología en la documentación y la comunicación de los valores culturales.



- Historia digital, pública y abierta: exploración de cómo las herramientas digitales facilitan la participación pública con las narrativas históricas y promueven el acceso abierto a la información patrimonial.

- Humanidades Digitales / Ciencia Ciudadana: examen de enfoques interdisciplinarios que combinan métodos computacionales, participación comunitaria e investigación cultural.

Acceso abierto/Código abierto: Investigar el uso de recursos, plataformas y software de libre acceso que mejoran la accesibilidad, la colaboración y la innovación en el sector cultural. Analiza las consideraciones legales, éticas y prácticas para la adopción de soluciones de acceso abierto en proyectos patrimoniales.

- Colaboración colectiva: análisis de métodos participativos que involucran activamente al público, las comunidades o los voluntarios en proyectos de patrimonio cultural. Esto incluye actividades como la recopilación, la anotación, la transcripción o la validación de datos, lo que facilita una mayor participación, la creación colaborativa de conocimiento y la democratización de la preservación del patrimonio. El módulo explora ejemplos prácticos para destacar los beneficios, los desafíos y las consideraciones éticas de las iniciativas de colaboración colectiva.

- Diseño de Comunicación: estudio de estrategias para la presentación eficaz de contenido cultural a través de medios digitales. Abarca el análisis de audiencias, las técnicas narrativas y el diseño de estrategias de comunicación que fomentan la participación, la comprensión y la apreciación del patrimonio.

Visualización de información: Examinar métodos para representar visualmente datos patrimoniales complejos que faciliten la interpretación, el aprendizaje y la toma de decisiones. Incluye técnicas para mapas interactivos, cronogramas y paneles de control que mejoran la comprensión y la participación del usuario.

- Diseño de interfaz: proporcionar principios y mejores prácticas para crear interfaces digitales intuitivas, fáciles de usar e inclusivas para aplicaciones patrimoniales.

6.1.4. Proceso de aprendizaje

El módulo está estructurado en torno a: conferencias y seminarios, talleres prácticos, estudios de casos y debates grupales, trabajo en equipo colaborativo y simulación basada en proyectos.

6.2 - Tecnologías para la Realidad Extendida

6.2.1. Descripción del módulo

Este módulo introduce a los estudiantes a los fundamentos tecnológicos y principios de diseño de la Realidad Extendida (RX), que abarca la Realidad Virtual (RV), la Realidad Aumentada (RA) y la Realidad Mixta (RM). Mediante una combinación de fundamentos teóricos y desarrollo práctico, los estudiantes explorarán las herramientas, técnicas y desafíos que implica el diseño de experiencias inmersivas e interactivas de RX. Se prestará especial atención a la integración de principios de diseño centrados en el ser humano, modelos de interacción y el análisis crítico de sistemas de RX en contextos artísticos y culturales del mundo real.



Duración: 20 horas

6.2.2. Objetivos de aprendizaje

- **Definir y explicar los conceptos básicos y las distinciones de XR (VR, AR, MR):** Comprender las diferencias entre Realidad Virtual, Aumentada y Mixta, destacando sus capacidades y aplicaciones.
- **Define la importancia de la XR en el patrimonio cultural:** Explora cómo las tecnologías inmersivas contribuyen a la preservación, interpretación y comunicación del patrimonio cultural. Entiende cómo la XR puede mejorar la participación del público, la accesibilidad y la educación mediante la creación de experiencias culturales interactivas y significativas.
- **Identificar y analizar los requisitos técnicos y experienciales para los sistemas XR inmersivos:** evaluar las necesidades de hardware y software, así como las consideraciones sobre la experiencia del usuario, para garantizar que los sistemas XR sean efectivos, atractivos y apropiados al contexto.
- **Comprender y evaluar el hardware XR clave (por ejemplo, HMD, controladores, sensores) y los marcos de software:** Proporcionar conocimiento sobre dispositivos y plataformas XR esenciales, lo que permite evaluar su idoneidad para diversas aplicaciones. Considera el rendimiento, la usabilidad y la accesibilidad como criterios para seleccionar las tecnologías adecuadas.
- **Aplicar principios de diseño centrados en el usuario al diseño de interfaces e interacciones XR:** Enfatiza la creación de interfaces e interacciones intuitivas, inclusivas y atractivas. Incorpora la percepción humana, la carga cognitiva y la respuesta emocional para optimizar la experiencia del usuario en entornos inmersivos.
- **Desarrollar un prototipo XR funcional que aborde un problema del mundo real que involucre la interacción humana:** Combine la resolución creativa de problemas con la implementación técnica para demostrar la aplicabilidad en el mundo real mediante el desarrollo de un prototipo que utilice XR y evalúe la viabilidad y las limitaciones del proyecto XR, incluidas las consideraciones técnicas, éticas y de experiencia del usuario.

6.2.3. Estructura del contenido

La realidad extendida (XR) abarca varias tecnologías inmersivas que pueden combinar mundos físicos y virtuales, incluida la realidad virtual (VR), la realidad aumentada (AR) y la realidad mixta (MR).

Este curso es una introducción a las técnicas fundamentales y aplicaciones prácticas de la Realidad Extendida. Abarcaremos diversos temas: conceptos de XR, percepción humana, inmersión y presencia, modelado de mundos virtuales, simulación en tiempo real, dispositivos de entrada y salida, principios de diseño para XR y casos prácticos.

A continuación se presenta una discusión más detallada sobre la organización del contenido:

Fundamentos de XR: Este módulo presenta los conceptos fundamentales de la Realidad Extendida, distinguiendo entre Realidad Virtual (RV), Realidad Aumentada (RA) y Realidad Mixta (RM). Los estudiantes examinarán los principios fundamentales de la XR, incluyendo la inmersión, la presencia y el papel de los factores sensoriales y cognitivos en la configuración de las experiencias. Algunos casos prácticos, como instalaciones, teatro inmersivo y recorridos de museos con RA, servirán como ejemplos para ilustrar la presencia, el encuadre narrativo y la agencia del público.



Diseño para humanos:Centrado en el diseño centrado en el usuario, este módulo explora cómo diseñar interfaces e interacciones de XR usables, inclusivas y emocionalmente atractivas. Los estudiantes analizarán aplicaciones de XR del mundo real para evaluar su usabilidad e inclusividad, reconociendo las diferencias conceptuales en hardware y plataformas de XR sin especificaciones detalladas. A través de la crítica de obras de arte digitales interactivas y aplicaciones museísticas, reflexionarán sobre cuestiones de claridad, accesibilidad y el arco emocional de las experiencias inmersivas.

Creación y prototipado de experiencias:Este módulo aborda el diseño y desarrollo de contenido de XR. Los estudiantes aprenderán a crear recursos básicos utilizando plantillas o bibliotecas prediseñadas, a diseñar interacciones significativas que se alineen con una narrativa o un objetivo de aprendizaje, y a prototipar experiencias de XR sencillas que aborden un concepto científico desde una perspectiva artística. Los estudiantes prototiparán una escultura de datos inmersiva o una historia interactiva que transforme un proceso científico en una experiencia.

Evaluación, ética y estudios de casos:Este módulo aborda la reflexión crítica y la evaluación en XR. Los estudiantes evaluarán los proyectos en términos de viabilidad, limitaciones, consideraciones éticas y experiencia de usuario utilizando criterios claros. Al comparar proyectos de XR artísticos y comerciales, explorarán cuestiones de impacto cultural y equidad. También debatirán sobre el impacto cultural, la autoría y la accesibilidad en las piezas de galería de XR frente a las experiencias de marca. Los debates y el análisis de casos prácticos proporcionarán un marco para comprender las implicaciones más amplias de la XR en contextos tanto artísticos como aplicados.

6.2.4. Proceso de aprendizaje

El módulo se estructura en torno a un cuestionario conceptual y mapas conceptuales. Se incluye un breve informe sobre ejemplos artísticos. Se incluye un memorando de crítica de usabilidad. Se incluye una lista de verificación heurística. Se incluye un informe grupal. Se incluye un guion gráfico, un prototipo ligero y una breve demostración. Se realizan reflexiones sobre el proceso. Se realiza una revisión por pares mediante una rúbrica unificada. Se realiza una reflexión ética con comparación de casos. Además, el módulo también incluye ejemplos de actividades centradas en el arte:

- Recorrido de Presencia: Analice cómo un recorrido de RA en un museo manipula la atención mediante sonido y movimiento. Los estudiantes realizan anotaciones con capturas de pantalla o bocetos.
- Guión gráfico de interacción: Planifique una interacción que comunique una idea científica mediante una metáfora artística. Los estudiantes presentan viñetas con subtítulos.
- Crítica Jam: recorre tres obras de arte XR y completa una rápida verificación heurística sobre claridad, comodidad y arco emocional.
- Prototipo emergente: Crea una escena interactiva de una sola sala con recursos prediseñados. Mide el éxito con dos criterios de experiencia de usuario.



6.3 - Web 3D y comunicación inmersiva

6.3.1. Descripción del módulo

Este módulo introduce a los estudiantes al potencial creativo de las tecnologías de comunicación inmersiva en los sectores cultural y creativo. En lugar de centrarse en el dominio técnico, los estudiantes utilizan plataformas digitales accesibles para experimentar cómo los medios inmersivos —como recorridos virtuales, archivos interactivos y exposiciones digitales— pueden contar historias, promover el patrimonio cultural y conectar con públicos diversos. A través de estudios de caso, ejercicios creativos, debates en grupo y un proyecto final, los estudiantes aprenden a aplicar herramientas inmersivas como vehículos para la expresión cultural, la narración y la comunicación inclusiva.

Duración: 20 horas

6.3.2. Objetivos de aprendizaje

- **Comprender el papel de las tecnologías inmersivas en la comunicación cultural:** Desarrollar una conciencia de cómo las herramientas inmersivas (visitas virtuales, exposiciones en 3D o archivos interactivos) están transformando las formas en que se comunican el patrimonio cultural y el contenido creativo.
- **Analizar y evaluar experiencias culturales digitales:** Evaluar casos del mundo real (museos virtuales, exposiciones inmersivas, archivos en línea) considerando la usabilidad, la accesibilidad, la participación y la relevancia cultural.
- **Experimente con plataformas accesibles para explorar la narración, el diseño espacial y la participación de la audiencia:** Trabajar con plataformas digitales accesibles para explorar cómo se puede estructurar la narración cultural y adquirir competencias prácticas en el diseño de entornos interactivos y fortalecer la capacidad de comunicar contenido cultural de formas creativas y significativas.
- **Aplicar principios de diseño creativo para desarrollar experiencias inmersivas inclusivas y culturalmente significativas:** Integrar conceptos de diseño universal, sensibilidad cultural y representación ética en la práctica creativa, garantizando que las estrategias de comunicación inmersiva se dirijan a diversas audiencias y promuevan la inclusión social.
- **Comunicar y reflexionar sobre estrategias creativas para la narración cultural digital:** El objetivo es mejorar las habilidades de comunicación presentando, discutiendo y justificando las opciones de diseño, fomentando así la práctica reflexiva y el discurso profesional en el campo de la innovación cultural.
- **Colaborar en equipos para diseñar un concepto que responda a un briefing cultural o creativo:** Desarrollar el trabajo en equipo y las competencias basadas en proyectos mediante el diseño y la presentación de un concepto para una experiencia cultural inmersiva, simulando condiciones profesionales y fomentando habilidades transversales como la cooperación, la resolución de problemas y la innovación.



6.3.3. Estructura del contenido

Introducción a la comunicación cultural inmersiva: En esta sesión introductoria, los estudiantes exploran la evolución histórica y tecnológica del diseño web, con especial atención a cómo los entornos inmersivos e interactivos están redefiniendo la experiencia del usuario en la comunicación cultural. A través de esta clase, se familiarizan con conceptos fundamentales como el diseño centrado en el usuario, la narrativa espacial y las estrategias de interacción en medios digitales. Mediante el análisis de ejemplos innovadores en museos virtuales y exposiciones inmersivas, exploran cómo la narrativa interactiva puede transformar las experiencias culturales.

Ética, inclusión y representación en la comunicación inmersiva: Esta sesión invita a los estudiantes a reflexionar críticamente sobre cómo diseñar experiencias culturales inmersivas y web de forma inclusiva. Mediante ejemplos reales y debates en grupo, abordan cuestiones éticas en torno a la representación, la accesibilidad y la sensibilidad de género. La sesión también destaca cómo los diferentes usuarios experimentan las plataformas inmersivas y qué pueden hacer los diseñadores culturales para garantizar un acceso más amplio.

Storyboard y wireframing de experiencias culturales: Esta sesión presenta el proceso de diseño visual detrás de las plataformas culturales. Los estudiantes experimentan con herramientas básicas de diseño para explorar cómo estructurar la narrativa cultural. Mediante guiones gráficos y wireframes, prueban maneras de presentar exposiciones o archivos digitales, prestando especial atención a cómo el público puede navegar e interactuar con el contenido.

Plataformas inmersivas: investigación y análisis En esta sesión por equipos, los estudiantes exploran diversas plataformas web inmersivas, como Artsteps, Mozilla Hubs y Sketchfab, para ver cómo pueden utilizarse para la narración cultural. Trabajando juntos, evalúan la facilidad de uso, la accesibilidad y la capacidad de las plataformas para conectar con el público, y elaboran un análisis comparativo. Al final de la sesión, los equipos presentan sus hallazgos y debaten cómo las diferentes herramientas pueden apoyar proyectos creativos y culturales.

Diseño de archivos y exposiciones culturales inmersivas: Los estudiantes convierten wireframes 2D en prototipos inmersivos básicos. Diseñan una navegación intuitiva, menús y un flujo de contenido adecuado para la narrativa cultural en 3D o espacios virtuales, como pequeños archivos digitales o exposiciones.

Simulación basada en el trabajo: Solución de un problema real: En el proyecto final, los estudiantes simulan un escenario profesional respondiendo a un encargo de una institución cultural. Trabajando en equipo, diseñan y presentan un concepto para un archivo digital o una exposición inmersiva, aplicando todas las habilidades desarrolladas durante el módulo.

6.3.4. Proceso de aprendizaje

El módulo está estructurado en torno a: conferencias y seminarios, talleres prácticos, proyectos de investigación conjuntos, estudios de casos y hackatones, prácticas de estudio, participación de la industria.



6.4 - Inteligencia Artificial para la Innovación del Patrimonio Digital

6.4.1. Descripción del módulo

Este módulo explora el papel transformador de la Inteligencia Artificial (IA) en la preservación, interpretación y difusión del patrimonio cultural. Los estudiantes examinarán cómo el aprendizaje automático, la visión artificial, el procesamiento del lenguaje natural y la IA generativa se aplican a las colecciones digitalizadas, las experiencias museísticas, la exploración de archivos y la narrativa cultural. El estudio y la investigación sobre la literatura existente, las tendencias, las lagunas, los desafíos y los avances recientes permiten comprender mejor el campo del patrimonio. Los artículos que abordan las tendencias cuantitativas analizan estadísticas y métricas para proporcionar información sobre la evolución del campo. A partir de la exploración teórica y la aplicación práctica, se creará un puente entre la inteligencia artificial y el patrimonio cultural.

Duración: 20 horas

6.4.2. Objetivos de aprendizaje

- **Desmitificar la IA:** Adquiera una comprensión clara de qué es la IA y cómo se puede usar en un contexto creativo. Aprenda a "hablar" con un agente de IA, a crear indicaciones ingeniosas, a crear sus propios asistentes y a sintetizar el resultado deseado, superando las expectativas y acercándose a aplicaciones prácticas.
- **Domina las herramientas gratuitas:** Aprenda a utilizar eficazmente una selección curada de herramientas de IA gratuitas y accesibles para diversos dominios creativos, incluida la generación de música, imágenes y videos, narración de historias, generación de texto e investigación creativa.
- **Desarrollar habilidades prácticas:** Adquiera experiencia práctica en la integración de herramientas de IA en sus flujos de trabajo creativos existentes, mejorando su proceso artístico y ampliando sus posibilidades creativas.
- **Explorar diversas aplicaciones:** Descubra la amplia gama de aplicaciones creativas para la IA, desde la generación de composiciones musicales únicas y la creación de narrativas atractivas hasta la realización de investigaciones innovadoras.
- **Ponlo todo junto:** Desarrolle y complete un proyecto final que muestre sus nuevas habilidades y demuestre su capacidad para aprovechar las herramientas de IA para la expresión creativa.

6.4.3. Estructura del contenido

Armonización con IA: Creación de música y audio: Explora el apasionante mundo de la creación musical y de audio con IA. Este módulo abarca diversas técnicas y herramientas para potenciar tu creatividad musical, independientemente de tu experiencia previa en teoría o producción musical.

Viajes visuales: Generación de imágenes y vídeos: Sumérgete en el mundo de las imágenes generadas por IA. Descubre cómo crear imágenes impactantes a partir de indicaciones de texto, manipular imágenes existentes con herramientas de IA e incluso generar videoclips cortos. Este módulo te proporcionará las habilidades necesarias para dar vida a tus ideas visuales, ya sea que estés creando arte, diseñando gráficos o produciendo contenido de video.



Narrative Nexus: IA para narración y generación de textos: Desbloquea el poder de la IA para la narración y la generación de textos. Aprende a usar la IA para generar ideas creativas, desarrollar historias de personajes, escribir diálogos e incluso crear cuentos o poemas completos. Este módulo explorará cómo la IA puede ayudarte a superar el bloqueo creativo, ampliar tus horizontes creativos y mejorar tus habilidades narrativas.

Revolución de la investigación: Investigación creativa impulsada por IA: Revoluciona tu proceso de investigación con la ayuda de la IA. Descubre cómo usar herramientas de IA para crear un diario creativo de tus pensamientos, resumir información y encontrar inspiración para tus proyectos creativos. Este módulo te mostrará cómo la IA puede convertirse en tu invaluable asistente de investigación, ayudándote a explorar nuevas ideas y profundizar tu comprensión de cualquier tema.

Tu proyecto final impulsado por IA: Combina todas las habilidades y conocimientos adquiridos durante el curso para crear tu propio proyecto creativo único, impulsado por IA. Este módulo te brindará orientación y apoyo mientras desarrollas, perfeccionas y presentas tu trabajo, demostrando tu dominio de las herramientas y técnicas de los módulos anteriores. Este proyecto final será un testimonio de tu trayectoria creativa y una valiosa adición a tu portafolio. Aquí combinarás elementos de los módulos anteriores para crear una pieza final cohesiva e impactante.

6.4.4. Proceso de aprendizaje

El módulo está estructurado en torno a: conferencias y seminarios, talleres prácticos, proyectos de investigación conjuntos, estudios de casos y hackatones, prácticas de estudio, participación de la industria.

6.5 - Diseño y desarrollo de videojuegos para el patrimonio cultural

6.5.1. Descripción del módulo

Este módulo integra el diseño y desarrollo de videojuegos con el patrimonio cultural, fomentando la colaboración interdisciplinaria entre instituciones académicas y organizaciones culturales. El programa proporciona a los estudiantes conocimientos teóricos y habilidades prácticas para aplicar los principios del diseño de videojuegos y los medios digitales interactivos para enriquecer las experiencias relacionadas con el patrimonio cultural.

Duración: 20 horas

6.5.2. Objetivos de aprendizaje

- **Desarrollar una comprensión fundamental del diseño y desarrollo de videojuegos para el patrimonio cultural:** Proporciona la base conceptual para enmarcar los videojuegos en el ámbito del patrimonio cultural. Se hace hincapié en la historia, la teoría y la mecánica del diseño de juegos como elementos clave para evaluar críticamente cómo los juegos pueden servir como instrumentos para la preservación, la educación y la participación del público.



- **Explora metodologías para la narración interactiva:** Aprender a usar estructuras narrativas y diseñar estrategias que conecten el patrimonio cultural con los medios interactivos. Se destaca el papel de la narración en la creación de experiencias atractivas, significativas e interpretativas que acercan el contenido cultural a públicos diversos.
- **Analizar las implicaciones éticas y sociales de la gamificación en el patrimonio cultural:** Promueve la reflexión sobre las consecuencias culturales de los enfoques basados en el juego, incluyendo cuestiones de representación, autenticidad, inclusión y accesibilidad. Este objetivo garantiza que las estrategias de gamificación no solo sean innovadoras, sino también éticamente responsables y socialmente relevantes.
- **Desarrollar un prototipo de videojuego en grupo:** Diseñar e implementar un concepto jugable que valore un activo cultural, integrando narraciones interactivas, mecánicas de juego y elementos inmersivos.
- **Colaborar en equipos interdisciplinarios:** Gestionar roles, responsabilidades y procesos de toma de decisiones, simulando proyectos creativos y culturales del mundo real.

6.5.3. Estructura del contenido

Introducción al diseño de videojuegos para el patrimonio cultural: Esta sesión ofrece una visión general de la historia, la teoría y el lenguaje de los videojuegos, con un enfoque en su papel en la preservación cultural y la educación. Los estudiantes exploran cómo los juegos serios y los títulos centrados en el patrimonio comunican narrativas y valores culturales a través del diseño interactivo. Mediante el análisis de casos prácticos, aprenden a identificar elementos clave del juego y a comprender cómo aprovecharlos para crear experiencias culturales significativas.

Concepto y diseño del juego: Esta sesión presenta los principios del diseño de videojuegos y el proceso creativo detrás del desarrollo conceptual. Los estudiantes aplican metodologías de Design Thinking para transformar ideas iniciales en conceptos estructurados y elaborar un Documento de Diseño de Videojuegos. La sesión también abarca los fundamentos de la escritura de guiones de videojuegos, la fluidez narrativa y el desarrollo de personajes, lo que les permite crear experiencias de juego coherentes y atractivas con un enfoque cultural.

Desarrollo de juegos: Los estudiantes adquieren conocimientos sobre los aspectos técnicos y organizativos de la creación de videojuegos. La sesión abarca la gestión de proyectos de software, los principios básicos de la ingeniería de software para juegos y el uso de motores de juego adecuados para aplicaciones relacionadas con el patrimonio cultural. Se hace hincapié en la experiencia de usuario, la usabilidad y la accesibilidad, lo que ayuda a los estudiantes a comprender cómo las decisiones de desarrollo influyen en la participación del jugador y los resultados del aprendizaje.

Narración interactiva y diseño narrativo: Esta sesión se centra en las estructuras narrativas y su aplicación en el contexto de los juegos sobre patrimonio cultural. Los estudiantes examinan cómo las técnicas narrativas pueden transformar las visitas a museos o el contenido de archivo en experiencias interactivas.



Proyecto Prototipo de Videojuego en Grupo: Diseñar, desarrollar y presentar un prototipo funcional en equipo, aplicando todas las habilidades aprendidas para crear una experiencia interactiva culturalmente significativa.

6.5.4. Proceso de aprendizaje

El módulo está estructurado en torno a: conferencias y seminarios, talleres prácticos, proyectos de investigación conjuntos, estudios de casos y hackatones, prácticas de estudio, participación de la industria.

6.6 - Inclusión de las niñas en la tecnología

6.6.1. Descripción del módulo

Este módulo proporciona a los participantes conocimientos y habilidades prácticas para promover la igualdad de género y la inclusión de mujeres y niñas en la tecnología y el empleo. Aborda conceptos de igualdad de género, estereotipos, barreras en la educación y las carreras profesionales, mecanismos institucionales y leyes, empoderamiento social y económico, participación cívica, diseño de proyectos prácticos y reflexión sobre acciones para promover la inclusión.

Duración: 20 horas

6.6.2. Objetivos de aprendizaje

- **Entendiendo la igualdad de género y los estereotipos:** Reconocer los conceptos básicos de igualdad de género e identificar los estereotipos de género que influyen en las elecciones profesionales y la participación de las niñas en la tecnología.
- **Análisis de las barreras a la inclusión en la tecnología:** Analizar las barreras sociales, culturales e institucionales que dificultan la inclusión de las niñas en la educación y carreras tecnológicas.
- **Comprensión de los planes legales e institucionales:** Reconocer los mecanismos institucionales y las leyes nacionales que apoyan la igualdad de género y la inclusión de las mujeres y las niñas en la toma de decisiones.
- **Empoderamiento e inclusión económica de mujeres y niñas:** Analizar y evaluar los desafíos y oportunidades en el empoderamiento económico y social de las mujeres y las niñas, incluido el empleo, el emprendimiento y el abordaje de la discriminación múltiple.
- **Diseño de iniciativas de igualdad de género:** Elaborar planes y proyectos concretos para promover la igualdad de género en la comunidad o la escuela, utilizando las habilidades desarrolladas durante la capacitación.
- **Fomentar la participación y el compromiso cívico:** Desarrollar habilidades para la participación cívica y la gobernanza local, incluida la participación de mujeres y niñas en la toma de decisiones y roles activos en la comunidad.
- **Aplicación del conocimiento mediante simulación práctica:** Utilizar los conocimientos adquiridos en actividades prácticas simulando la implementación de proyectos de empoderamiento de niñas en TI y en la comunidad.



- **Planificación de acciones futuras:** Reflexionar sobre las lecciones aprendidas y definir acciones concretas para avanzar en la igualdad de género y la inclusión de las niñas en la tecnología.

6.6.3. Estructura del contenido

Fundamentos de la igualdad de género: Panorama general de los conceptos fundamentales de igualdad de género y estereotipos de género, con especial atención a su impacto en las niñas en el sector de las TI. Los participantes identifican los estereotipos que influyen en sus decisiones profesionales y examinan cómo estos influyen en su participación en el sector tecnológico mediante presentaciones interactivas, debates en grupo y ejercicios prácticos.

Desigualdad de género en la educación y las carreras profesionales: Análisis de las barreras que enfrentan las niñas en sus carreras educativas y tecnológicas. Las participantes identifican los factores que generan desigualdad, evalúan su impacto en las opciones profesionales y proponen estrategias mediante presentaciones, estadísticas, estudios de caso y trabajo en grupo.

Mecanismos institucionales y leyes para la igualdad de género: Revisión de leyes, políticas, instituciones y mecanismos nacionales que apoyan la igualdad de género y su promoción. Los participantes identifican instituciones de apoyo y consideran las implicaciones para proyectos tecnológicos mediante el análisis de documentos y un mapeo práctico.

Empoderamiento social y económico de mujeres y niñas: Exploración del trabajo y el empleo, las mujeres y el emprendimiento, y la discriminación múltiple. Los participantes identifican desafíos y oportunidades, y generan ideas para proyectos/empresas que empoderan a las niñas y abordan la discriminación.

Implementación práctica de planes y proyectos: Elaboración grupal de miniproyectos concretos para el empoderamiento de niñas en TI y simulación de implementación a través de presentaciones y discusión de desafíos y soluciones.

Reflexión y próximos pasos: Consolidación de lecciones aprendidas, autoevaluación y planificación de acciones concretas post capacitación para la comunidad o escuela.

6.6.4. Proceso de aprendizaje

El módulo está estructurado en torno a: presentaciones interactivas, discusiones, ejercicios prácticos, estudios de casos y trabajo en grupo.

