

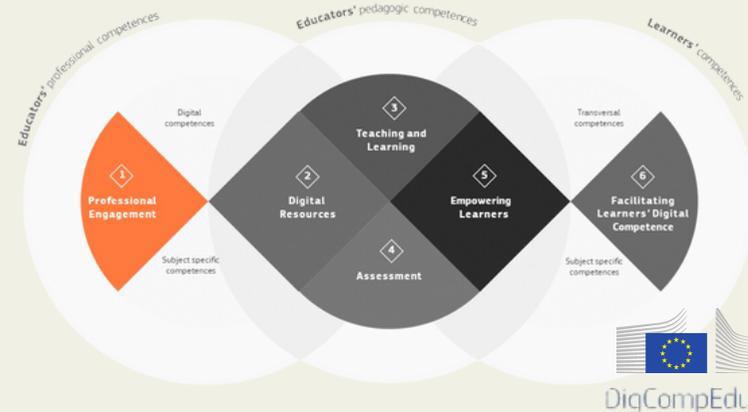


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



UNIVERSIDAD DE MURCIA



ÁREA 01 COMPROMISO PROFESIONAL

Se expresa en su capacidad para utilizar las tecnologías digitales no sólo para mejorar la enseñanza, sino también para sus **interacciones profesionales** con colegas, estudiantes, padres y otras partes interesadas, para su desarrollo profesional INDIVIDUAL y para el bien colectivo y la innovación continua en la organización y profesión docente

RAMA DE CONOCIMIENTO: Ingeniería y Arquitectura



¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA?



1 COMUNICACIÓN ORGANIZATIVA



Los estudiantes deben estar al corriente de **procedimientos organizativos** de la universidad (por ej. **normas, eventos, solicitud de becas**).



Problemas en la **gestión** y **acceso** a información académica y administrativa.



2 COLABORACIÓN PROFESIONAL



Las TIC **facilitan la colaboración** en proyectos de diseño y construcción, conservan la información gráfica y permiten buscar promotores o financiación.



Menor oportunidad para la colaboración, difusión y búsqueda de financiación de proyectos.



3 PRÁCTICA REFLEXIVA



El uso de software de simulación y modelado permite una **evaluación continua** y además las tecnologías permiten **detectar fallos** y **áreas de mejora**.



Menor uso de herramientas para la evaluación y **mejora continua**.



4 DESARROLLO PROFESIONAL CONTINUO A TRAVÉS DE MEDIOS DIGITALES



La **integración** de nuevas herramientas y metodologías que pueden agilizar el proceso (p.ej. **uso de herramientas de inteligencia artificial en diseño gráfico**).



La **falta de actualización** en tecnologías y técnicas afecta al desarrollo profesional.

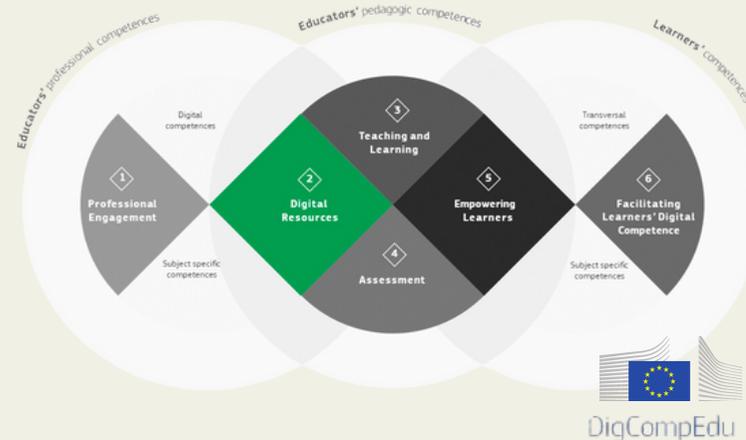


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



UNIVERSIDAD
DE MURCIA



ÁREA 02 CONTENIDOS DIGITALES

Dada la gran variedad y riqueza de **contenidos digitales**, se deben identificar los que mejor encajen con los objetivos de aprendizaje, grupo o estilo de aprendizaje, crear recursos propios o modificar otros ya existentes para reforzar el aprendizaje. Por ello, se deben respetar las normas de **copyright** y atribución de las obras.

RAMA DE CONOCIMIENTO: Ingeniería y Arquitectura



¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS **COMPETENCIAS DEL ÁREA**?



1 SELECCIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES

El alumnado tiene **acceso a recursos digitales** tecnológicos y de ingeniería **actualizados** y de **calidad**, incluso algunos con acceso abierto, previamente planificados para usarse a lo largo del curso.



Los y las estudiantes pueden **carecer de acceso** a la información más reciente y **relevante**.



2 CREACIÓN Y MODIFICACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES



Capacidad de **crear planos, modelos 3D y simulaciones específicas**, facilitando el aprendizaje práctico en entornos digitales.



Menor capacidad para tratar e interactuar con contenidos técnicos **adaptados** y detallados al prescindir de herramientas digitales.



3 PROTECCIÓN, GESTIÓN E INTERCAMBIO DE CONTENIDOS DIGITALES



Maneja y comparte datos técnicos y administrativos de manera **ética y segura**, y además aprovecha las oportunidades de preparación online, como **videotutoriales, MOOCs, webinars**, etc.



Riesgo de manejo **inapropiado** de datos técnicos y violación de **derechos de autor**.

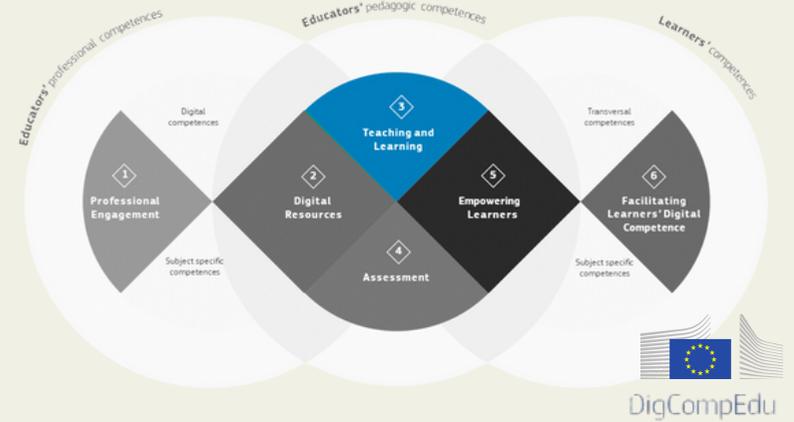


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



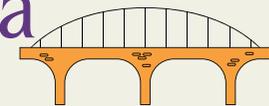
UNIVERSIDAD
DE MURCIA



ÁREA 03 ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Esta competencia digital específica del docente reside en su capacidad para **administrar** el uso de tecnologías digitales en diferentes fases del proceso de enseñanza-aprendizaje: diseño, planificación e implementación. Para ello, debe diseñar nuevas formas para **guiar** y acompañar al alumnado en tareas autorreguladas y colaborativas.

RAMA DE CONOCIMIENTO: Ingeniería y Arquitectura



¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA?



1 ENSEÑANZA

Emplea herramientas digitales de licencia abierta para simular proyectos y procesos de ingeniería, que les permita dibujar (**FreeCAD, SketchUp**), fotogrametría o retoque de imágenes (**GIMP**).



Menos capacidad para simular proyectos y procesos de ingeniería de manera efectiva.



2 ORIENTACIÓN Y APOYO AL APRENDIZAJE

Los entornos digitales permiten crear actividades y **apoyar** a los estudiantes en proyectos técnicos y **guiarlos** en función de sus necesidades.



Menor capacidad para ofrecer apoyo personalizado y resolver dudas en proyectos técnicos.



3 APRENDIZAJE COLABORATIVO

Las tecnologías digitales **facilitan la colaboración** en proyectos de diseño y construcción, desarrollando habilidades de trabajo en equipo.



Menos oportunidades para la colaboración en proyectos de diseño y construcción.



4 APRENDIZAJE AUTOREGULADO

Algunas tecnologías digitales permiten planificar, monitorizar y **evidenciar la evolución** del proyecto y presentarlo de forma gráfica.



Los y las estudiantes puede que **no** reciban las **herramientas necesarias** para sistematizar la evolución del trabajo y presentarlo.



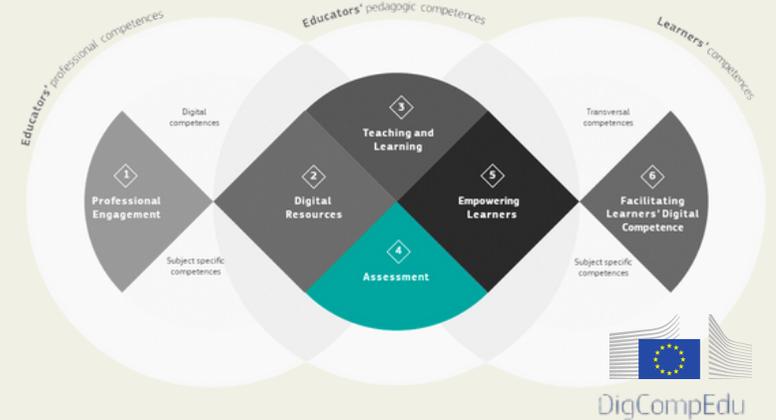


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



UNIVERSIDAD
DE MURCIA

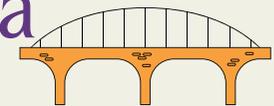


DigCompEdu

ÁREA 04 EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

El enfoque de incluir las nuevas tecnologías en la evaluación persigue los objetivos básicos de mejorar las **estrategias de evaluación** ya existentes y promocionar la **innovación**. Además de eso, debe facilitar el manejo de datos, la monitorización del progreso y la aportación de retroalimentación o feedback para readaptar las estrategias

RAMA DE CONOCIMIENTO: Ingeniería y Arquitectura



¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA?



1 ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN



Utiliza **evaluaciones innovadoras**, como proyectos de diseño y simulaciones, proporcionando una **evaluación precisa de las habilidades técnicas**.



Evaluaciones **menos efectivas** para medir las habilidades técnicas y prácticas de los estudiantes.



2 ANALÍTICAS DE APRENDIZAJE



Utiliza herramientas para **monitorizar el progreso** y ofrecer **apoyo diferenciado** a los estudiantes, basados en los datos generados por las tecnologías digitales usadas.



Menor capacidad para identificar y abordar problemas de aprendizaje y de realizar una autoevaluación eficaz.



3 RETROALIMENTACIÓN, PROGRAMACIÓN Y TOMA DE DECISIONES



Aprovecha el feedback detallado y utiliza los datos digitales para **mejorar la planificación y toma de decisiones** en proyectos de ingeniería y arquitectura.



Recibir un feedback menos efectivo conlleva una **toma de decisiones menos precisa**, lo cual dificulta la detección de errores.

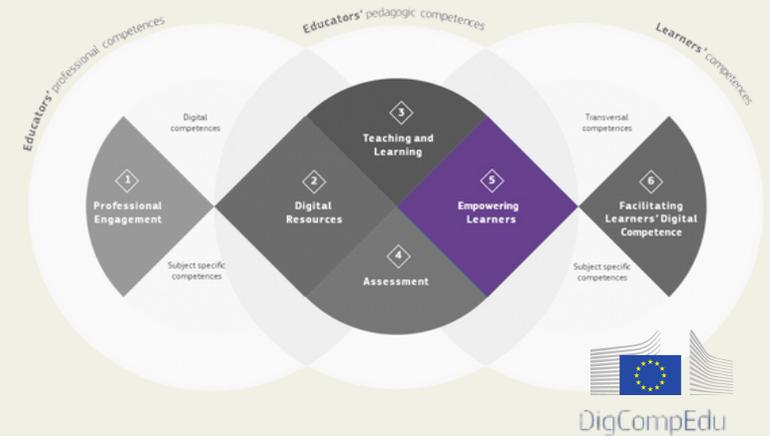


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



UNIVERSIDAD
DE MURCIA



ÁREA 05 EMPODERAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES

Desde una pedagogía centrada en el alumnado, se refiere a la competencia del profesor/a para impulsar su capacidad del alumno/a de implicarse **activamente** en su proceso de aprendizaje buscando soluciones a los problemas, además de asegurar la **accesibilidad** y la **inclusión** de personas con necesidades especiales.

RAMA DE CONOCIMIENTO: Ingeniería y Arquitectura 

¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA?



1 ACCESIBILIDAD E INCLUSIÓN



Los **materiales** proporcionados son **accesibles** y se utilizan tecnologías que **facilitan la inclusión** de todos los y las estudiantes en proyectos y simulaciones técnicas.



Los y las estudiantes con discapacidades pueden tener **dificultades para acceder** a proyectos y simulaciones técnicas.



2 PERSONALIZACIÓN



Los contenidos técnicos están **adaptados a las necesidades y niveles** de cada estudiante, mejorando el aprendizaje práctico al emplear **principios de diseño** (p. ej. **método de proyecto**) para incrementar la accesibilidad de los recursos y entornos digitales.



Los proyectos y contenidos técnicos son **menos adaptables**, afectando al aprendizaje práctico.



3 COMPROMISO ACTIVO DE LOS ESTUDIANTES CON SU PROPIO APRENDIZAJE



Utiliza **herramientas digitales que les involucren** en proyectos de diseño y construcción, y emplear **tecnologías asistenciales, diseñadas para los estudiantes que necesiten un apoyo especial**.



Menor motivación y participación activa en proyectos digitales de diseño y construcción, lo que afecta al desarrollo de su creatividad y la innovación.

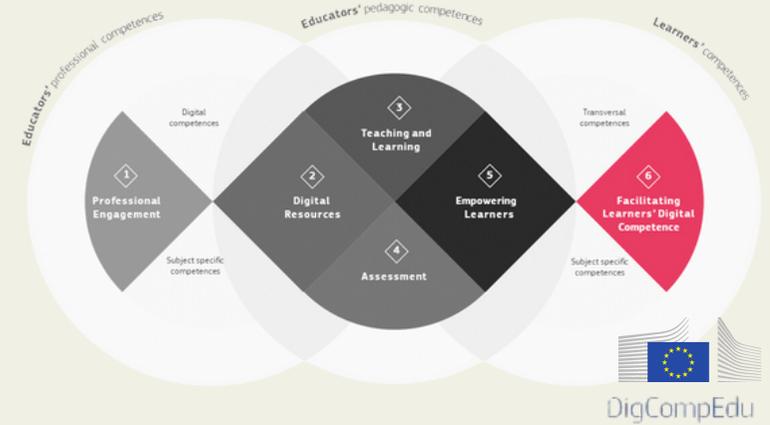


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



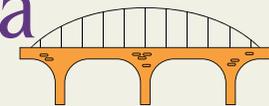
UNIVERSIDAD DE MURCIA



ÁREA 06 DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES

Los docentes deben impulsar y **facilitar el uso transversal de la competencia digital** en sus estudiantes a través de la propuesta de actividades cognitivas y la entrega de tareas digitales, entre ellas, de creación de contenidos, fomentando la participación colaborativa y reflexionando sobre los **riesgos del uso** de las tecnologías digitales.

RAMA DE CONOCIMIENTO: Ingeniería y Arquitectura



¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA?

 <p>1 INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA</p> <p> Adquiere la capacidad de evaluar críticamente la información técnica y a utilizar fuentes confiables.</p> <p> Dificultades para evaluar y utilizar información técnica confiable.</p>	 <p>2 COMUNICACIÓN</p> <p> Utiliza herramientas digitales para una comunicación efectiva en proyectos de diseño y construcción.</p> <p> La comunicación en proyectos de diseño y construcción puede ser menos efectiva.</p>	 <p>3 CREACIÓN DE CONTENIDO</p> <p> Los estudiantes aprenden a crear y compartir proyectos de diseño y construcción digitalmente.</p> <p> Menores oportunidades para desarrollar habilidades colaborativas en la creación de proyectos digitales.</p>	 <p>4 USO RESPONSABLE</p> <p> Ser consciente del impacto ambiental del uso de Internet. P. ej. al detectar "fake news".</p> <p> Falta de promoción del uso ético y seguro de la tecnología en la gestión de proyectos técnicos.</p>	 <p>5 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p> <p> Identificar y resolver problemas técnicos al operar con las tecnologías en el diseño y la construcción.</p> <p> Dificultades para transmitir conocimiento tecnológico de forma creativa a través del uso de las TIC.</p>
--	---	---	--	--