

ADENDA A LA CONVOCATORIA A+D 2022

Ámbito temático 1. Rediseño curricular de las titulaciones

Línea 1.1. Adaptación curricular de las competencias transversales UPV

JUSTIFICACIÓN

El proyecto de competencias transversales de la Universitat Politècnica de València se puso en marcha en el curso 2014-2015 de manera experimental y en el curso 2015-2016 se implementó formalmente. Su objetivo fundamental era acreditar un perfil competencial transversal de egreso en cualquiera de los títulos oficiales impartidos en la UPV.

Se definieron 13 competencias transversales (CT), teniendo en cuenta las normativas y directrices más importantes nacionales e internacionales en ese momento, así como la numerosa literatura científica existente sobre las mismas.

Con este punto de partida, se estableció una estrategia de diseño, planificación y evaluación sistemática de competencias.

El esfuerzo realizado desde el año 2014 hasta la fecha por todos los actores implicados en la integración de las CT a todos los niveles de la vida universitaria ha ayudado a que las egresadas y egresados de la UPV alcancen los conocimientos y destrezas propios de su titulación además de las habilidades necesarias para desenvolverse con éxito en su labor profesional.

Sin embargo, la evolución de los marcos de partida y la experiencia acumulada indicaban una necesaria revisión de este marco competencial. El **21 de julio de 2022** se aprueba, por el Consejo de Gobierno de la UPV, un marco renovado para la formación en competencias transversales, más explicativo en la orientación formativa relativa a los objetivos de cada competencia y resultados que debería alcanzar el estudiantado. Además, esta renovación aproxima la formación competencial a los estándares de calidad internacionales y a los marcados por el Ministerio de Universidades en el Real Decreto 822/2021, que pone el foco en los principios y valores democráticos, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Esta revisión mantiene el espíritu y fundamentos del marco de 2014, pero supone una reordenación y, en algunos aspectos una simplificación, que debe permitir seguir la Universitat Politècnica de València avanzando en su propósito inicial.

INTRODUCCIÓN

¿Cómo incluir las CT en los planes de estudio?

En primer lugar, debemos tomar como referencia la **definición de las CT** y cómo podemos trabajarlas apoyándonos en los **resultados de aprendizaje** de cada competencia. Las competencias y sus resultados dan respuesta a las necesidades y cambios sociales, contribuyen al desarrollo profesional presente y futuro de los egresados y egresadas de nuestra universidad y están alineadas con el Real Decreto 822/2021 sobre organización de

las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad y con las competencias en las que se debe formar el estudiantado de titulaciones oficiales con sello internacional de calidad SIC y ABET.

En segundo lugar, es necesario pensar en la **ordenación e integración** de las CT en los **planes de estudios** oficiales de la UPV, **objeto de esta línea de innovación**.

A continuación, presentamos la definición de cada CT, la gestión de las mismas en los planes de estudio y una propuesta de trabajo para los Proyectos de Innovación y Mejora Educativa (PIME) que se centren en esta línea.

1. DEFINICIÓN DE LAS CT

¿En qué cinco CT nos vamos a centrar en la actualidad?

CT1. COMPROMISO SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL

Descripción:

Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El compromiso social y medioambiental en la práctica profesional ha de estar basado en sólidos principios éticos, en el compromiso y en la responsabilidad, considerando el marco legal específico de la profesión de referencia. Asimismo, la competencia hace referencia a la acción empática y responsable ante desafíos sociales, ambientales y económicos, así como ante los valores democráticos fundamentales de la sociedad actual. Supone analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas y de las prácticas profesionales, y actuar con responsabilidad, asegurando y promoviendo el respeto a la diversidad, a los derechos fundamentales y a la igualdad de oportunidades. Todo ello entendido desde el marco global de los objetivos de desarrollo sostenible.

Resultados de aprendizaje:

- Valorar las consecuencias éticas de las decisiones a tomar en una situación concreta, considerando el impacto en la sociedad y la responsabilidad en la práctica profesional.
- Emitir juicios informados sobre el tratamiento de la sostenibilidad y del cambio climático.
- Demostrar concienciación sobre el respeto a la diversidad y a los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas.
- Contribuir en el diseño, desarrollo y ejecución de soluciones que den respuesta a demandas sociales, teniendo en cuenta como referente los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Estos resultados están alineados con la competencia transversal en responsabilidad ética, medioambiental y profesional de 2014 y con las competencias de pensamiento crítico, diseño y proyecto o conocimiento de problemas contemporáneos, entre otras.

CT2. INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD

Descripción:

Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales.

Innovar implica la generación, transformación y puesta en práctica de una idea, un procedimiento o una actitud para dar respuesta a distintas necesidades. Puede suponer tanto la creación de algo nuevo, como el empleo de algo ya conocido de manera diferente. Requiere de la aceptación de lo nuevo y lo diferente, la identificación de las necesidades y las oportunidades de mejora, el afrontamiento y la superación de las dificultades, el manejo de la incertidumbre, la tolerancia a la frustración, la iniciativa personal y la creatividad.

Resultados de aprendizaje:

- Identificar nuevos retos, proyectos u oportunidades de mejora en el ámbito de la disciplina alineados con tendencias y avances futuros.
- Proponer soluciones creativas para responder satisfactoriamente a necesidades y problemas reales de la sociedad.
- Evaluar, de manera crítica y constructiva, las ventajas y las oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema.
- Demostrar una actitud emprendedora en el diseño, desarrollo y ejecución de soluciones que supongan una novedad o avance en el ámbito de la disciplina.

Estos resultados están alineados con la competencia transversal en innovación, creatividad y emprendimiento de 2014 y con las competencias de diseño y proyecto, pensamiento crítico o conocimiento de problemas contemporáneos, entre otras.

CT3. TRABAJO EN EQUIPO Y LIDERAZGO

Descripción:

Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo.

Colaborar en diferentes contextos, especialmente en el desarrollo de proyectos, requiere manejar eficazmente las relaciones entre los miembros del equipo para lograr objetivos comunes, intercambiando información, asumiendo responsabilidades, resolviendo dificultades y contribuyendo a la mejora y al desarrollo colectivo. Trabajar de manera eficaz en equipo requiere establecer normas de funcionamiento y unos objetivos comunes a lograr.

Resultados de aprendizaje:

- Funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros juntos brinden liderazgo y creen un entorno colaborativo e inclusivo en la organización y coordinación del trabajo.
- Identificar los roles y destrezas para operar en equipos multidisciplinares con diferentes perfiles profesionales.
- Colaborar de manera proactiva en el desarrollo del trabajo, estableciendo metas y cumpliendo objetivos.
- Contribuir a la búsqueda de soluciones a retos o proyectos, demostrando empatía y asertividad a la hora de compartir ideas, reflexiones y argumentos en el seno del trabajo colaborativo.

Estos resultados están alineados con la competencia transversal en trabajo en equipo y liderazgo de 2014 y con las competencias de diseño y proyecto o planificación y gestión del tiempo, entre otras.

CT4. COMUNICACIÓN EFECTIVA

Descripción:

Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.

La transferencia de ideas, conocimiento o información implica comunicarse de manera efectiva, utilizando el lenguaje verbal y no verbal, para interpretar e intercambiar significados con un modo de actuación determinado por el tipo de audiencia. Supone la capacidad de comprender conceptos e ideas y expresarlas de forma clara, atendiendo a un contexto inclusivo y diverso.

Resultados de aprendizaje:

- Estructurar el discurso para favorecer la comprensión de los objetivos, acciones y/o resultados de un trabajo propio.
- Desarrollar textos profesionales o informes científico-técnicos según las convenciones propias de la disciplina.
- Adaptar la organización de contenidos y el uso del lenguaje, verbal y no verbal, para argumentar en diversas situaciones y/o ante diversas audiencias.
- Demostrar destreza en la comunicación digital utilizando medios de apoyo variados y adaptados a la situación y a la audiencia.

Estos resultados están alineados con la competencia transversal en comunicación efectiva de 2014 y con la competencia de instrumentación específica, entre otras.

CT5. RESPONSABILIDAD Y TOMA DE DECISIONES

Descripción:

Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones.

La capacidad de seguir avanzando y evolucionando requiere de autonomía en el aprendizaje. Ser autónomo en el aprendizaje implica que la persona se hace consciente de lo que sabe y de lo que no sabe, de cómo aprende, de cómo gestiona y controla su aprendizaje, y de cómo se va regulando todo ello en las acciones que pone en marcha y las decisiones que adopta. Implica, por tanto, seguir aprendiendo de manera autónoma, y posibilita a la persona ser responsable, perseverante y autocrítica.

Resultados de aprendizaje:

- Resolver problemas complejos, de manera autónoma, en el ámbito de la disciplina.
- Extraer conclusiones de los trabajos e investigaciones prácticas o experimentales realizadas de manera autónoma.
- Demostrar iniciativa para organizar el trabajo propio, gestionando el esfuerzo y el tiempo dedicado a alcanzar los objetivos y metas propuestas.
- Aplicar de manera efectiva técnicas relacionadas con la búsqueda bibliográfica y el uso de fuentes de datos fiables u otros sistemas de información.

Estos resultados están alineados con la competencia transversal en aprendizaje permanente de 2014 y con las competencias de comprensión e integración, aplicación y pensamiento práctico, análisis y resolución de problemas o planificación y gestión del tiempo, entre otras.

2. GESTIÓN DE LAS CT EN LOS PLANES DE ESTUDIOS

En la siguiente tabla se destacan diversos aspectos en los que se han propuesto cambios con respecto a la propuesta original de 2014: competencias, puntos de control, asignación de los mismos, etc.

En la primera columna se subrayan los **principios fundamentales de la nueva propuesta** y en la segunda, **los cambios con respecto a la anterior**:

LAS COMPETENCIAS	
principios de la nueva propuesta	cambios con respecto a la anterior
El marco de 2022 establece 5 CT para todos los títulos oficiales de grado y máster de la UPV.	<i>Se reduce de 13 CT a 5 CT.</i>
Por cada CT se establecen 4 resultados de aprendizaje para el estudiantado de la UPV.	<i>Los resultados de aprendizaje ya existían en el marco de 2014, pero en 2022 se definen cuatro fundamentales por cada CT. Se pretende una definición más clara y explicativa de estos resultados para que puedan orientar, de manera más efectiva, el proceso formativo.</i>
Los resultados de aprendizaje se alinean con los sellos internacionales de calidad .	<i>La alineación de los resultados de aprendizaje nos ayudará a preparar las acreditaciones tanto si el título tiene sello internacional como si está en proceso.</i>

LOS PUNTOS DE CONTROL

principios de la nueva propuesta	cambios con respeto a la anterior
<p>Las CT se asignan a un conjunto de asignaturas que actuarán como punto de control en la evaluación de uno o varios resultados de aprendizaje de las mismas.</p> <p>Una misma asignatura puede ser punto de control de una o varias CT.</p> <p>La titulación debe incluir tantas asignaturas-punto de control como sea necesario para garantizar una evaluación suficiente de los resultados de aprendizaje de las CT: al menos, tres o más en grado y dos o más en máster.</p>	<p><i>Desaparecen los puntos de control por niveles y, en su lugar, cada titulación diseñará un itinerario adecuado para alcanzar los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta que debe haber, como mínimo, tres puntos de control en grado y dos en máster.</i></p> <p><i>Es conveniente, aunque no obligatorio, que todas las asignaturas participen como punto de control para constatar el nivel de desarrollo de los resultados de aprendizaje de las CT.</i></p>
<p>Las asignaturas del plan de estudios que pueden ser puntos de control son las correspondientes a créditos básicos, créditos obligatorios y créditos de mención o especialización. Los créditos optativos podrán complementar la evaluación. En cualquier caso, se garantizará que, independientemente del itinerario, mención o especialidad cursada, el estudiantado obtenga una evaluación suficiente en todas las CT (concretadas en sus resultados de aprendizaje) al concluir sus estudios.</p>	<p><i>Todo el estudiantado, sea cual sea la mención o especialidad cursada, deberá haber trabajado todos los resultados de aprendizaje de las cinco CT UPV.</i></p>

LA ASIGNACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL EN EL SISTEMA

principios de la nueva propuesta	cambios con respeto a la anterior
<p>La asignación de resultados de aprendizaje de las CT a las asignaturas que deben actuar como punto de control (de dichos resultados) se realiza en el diseño de la titulación, previo a la confección de las guías docentes.</p>	<p><i>Las competencias (tanto transversales como generales y específicas) ya no se seleccionan en la guía docente. En su lugar, los centros introducirán esta información previamente a través de VERIFICA-UPV.</i></p> <p><i>Esto permite tener una visión global de la titulación, realizar una asignación consensuada de las competencias y facilitar el proceso de revisión de las guías docentes por la CAT.</i></p>
<p>Al igual que el resto de las competencias de la titulación, las CT y sus resultados de aprendizaje se reflejan en las guías docentes.</p>	<p><i>A partir de octubre/noviembre de 2022, los centros dispondrán de una nueva funcionalidad en VERIFICA-UPV para introducir tanto la asignación de competencias como de resultados de aprendizaje:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- En las guías docentes del curso 2023-2024 se incluirán, al menos, la asignación de CT (sin resultados).</i> <i>- En el curso 2024-2025 también se incluirá la asignación de los resultados de aprendizaje de las CT.</i>
<p>El mecanismo para cambiar la asignación de puntos de control es el informe de gestión.</p>	<p><i>En 2022, todos los títulos incorporarán una acción de mejora en el informe de gestión relacionada con la adaptación de las competencias y resultados de aprendizaje. Esta acción permanecerá abierta hasta que se consolide su asignación en el plan de estudios.</i></p> <p><i>Se espera que el informe de gestión presentado en 2023 establezca ya una distribución consolidada.</i></p> <p><i>Cada año, y a través del informe de gestión, el centro podrá solicitar modificaciones y nuevos resultados de aprendizaje asociados a cualquier competencia.</i></p> <p><i>Cuando una memoria de verificación requiera de una modificación sustancial también se actualizan las CT.</i></p>

LA EVALUACIÓN

principios de la nueva propuesta	cambios con respecto a la anterior
<p>El alumnado recibirá la calificación en la CT siguiendo los criterios de evaluación definidos en la guía docente y dispondrá de los recursos necesarios para conocer la evaluación recibida a lo largo de sus estudios oficiales.</p>	<p><i>La guía docente incluirá una breve descripción de la evaluación.</i></p> <p><i>La herramienta para introducir la evaluación de la CT sigue siendo Padrino. Los valores serán "satisfactorio" o "en proceso de adquisición".</i></p> <p><i>El estudiantado dispone de una aplicación en su intranet para visualizar la valoración recibida a lo largo de sus estudios.</i></p>
<p>El Trabajo Fin de Título también formará parte de la evaluación competencial y en coherencia con la naturaleza del trabajo. Todas las titulaciones de la UPV evaluarán la adquisición de las CT del estudiantado tanto en la elaboración como en la defensa del Trabajo Fin de Título según disponga su Comisión Académica.</p>	<p><i>No cambia con respecto al marco de 2014.</i></p>
<p>En los títulos oficiales de grado y máster la evaluación de las CT se reflejará como un anexo informativo al expediente del alumnado.</p> <p>La información constará de las asignaturas punto de control de la titulación, y ordenadas por competencia, en las que el estudiante haya obtenido la calificación de satisfactorio. El Trabajo Fin de Título también se incluirá en la competencia correspondiente satisfactoriamente superada, así como la evaluación obtenida en intercambio académico.</p> <p>El expediente también reflejará la evaluación recibida en actividades universitarias que hayan supuesto el reconocimiento de créditos en estudios universitarios de grado previstos en el Art. 10.9.c del R.D. 822/2021 o las evaluaciones recibidas en intercambio académico.</p>	<p><i>El expediente oficial ya contiene un anexo informativo sobre la formación en CT y la valoración recibida en el TFG/TFM.</i></p> <p><i>En la nueva propuesta, en la que no se aplican medias ni fórmulas, el anexo listará las asignaturas punto de control, actividades universitarias y cualquier evaluación obtenida en intercambio académico donde el estudiante haya recibido una valoración satisfactoria.</i></p>

3. PROPUESTA DE TRABAJO PARA LOS PIME QUE SE CENTREN EN LA LÍNEA DE LAS CT

La convocatoria A+D del curso 2022 pretende animar a los centros a que, a través de sus proyectos institucionales, inicien una etapa de análisis y adaptación curricular de las CT a sus títulos. Para ello, proponemos un plan de acción que contemple dos fases: en el primer año del PIME, análisis y rediseño curricular de las CT, y en el segundo año, aplicación y evaluación de la propuesta. A continuación, concretamos qué se espera en cada una de estas fases:

1. FASE DE ANÁLISIS Y REDISEÑO CURRICULAR

Dado que todas las titulaciones tienen ya experiencia en la incorporación de las CT en sus planes de estudios, el PIME será un espacio de reflexión y mejora, partiendo de las oportunidades que ofrece la adaptación al nuevo marco para acercar la formación específica a las necesidades profesionales.

El objetivo de esta fase es definir los puntos de control, las metodologías docentes más adecuadas en cada caso y diseñar una evaluación integrada. También podemos concretar mecanismos de coordinación que faciliten la colaboración entre docentes de diferentes asignaturas y con el estudiantado.

¿Qué producto esperamos obtener al finalizar el primer año?

Como resultado del PIME, al finalizar el primer año, el equipo debe entregar una **MEMORIA** del trabajo realizado. Dicho trabajo incluirá una parte de carácter más reflexivo y otra de evidencias sobre los avances llevados a cabo. Más concretamente, el portafolio deberá contemplar, como mínimo, los siguientes apartados/resultados:

- **Distribución de los puntos de control de toda la titulación.**
- **Asignación de los resultados de aprendizaje de las CT a las asignaturas punto de control.**
- **Análisis del plan de estudios y posible rediseño, en el que se incorporen nuevas metodologías que posibiliten el trabajo integrado con la formación específica.**
- **Diseño de buenas prácticas para la titulación.**
- **Reflexión acerca del proceso llevado a cabo:**
 - o Con respecto a la *distribución de los puntos de control de toda la titulación*, podemos preguntarnos: ¿Qué hemos aprendido de estos años atrás en relación a como se han distribuido los puntos de control? ¿Cómo se ha consensuado la adaptación (con docentes y estudiantes)? ¿Qué necesidades seguimos teniendo y cómo se podrían resolver?
 - o Respecto a la *asignación de los resultados de aprendizaje de las CT a las asignaturas punto de control*, nos puede ayudar reflexionar acerca de las siguientes cuestiones: ¿Hemos diseñado mecanismos para ayudar a nuestro profesorado a contextualizar los resultados en sus asignaturas? ¿Consideramos necesario ampliar el alcance de resultados de aprendizaje propuestos para alguna o todas las competencias propuestas? ¿Cuál sería la propuesta?
 - o En cuanto al *análisis del plan de estudios y posible rediseño*, en el que se incorporen nuevas metodologías que posibiliten el trabajo integrado con la formación específica,

trataremos de reflexionar acerca de ¿cómo hemos integrado la formación específica y la transversal? ¿Es necesario modificar el plan de estudios? ¿Es necesario actualizar algunas materias del plan de estudios (contenidos, actividades, metodologías y/o evaluación)? ¿De qué modo?

- *De cara al **diseño de buenas prácticas para la titulación**, deberíamos pensar acerca de ¿cómo nos vamos a coordinar a partir de ahora? ¿Cómo vamos a involucrar al profesorado y al estudiantado para compartir buenas prácticas y mejorar cada año? ¿Se va a diseñar alguna herramienta de apoyo o formativa complementaria?*

2. FASE DE APLICACIÓN y EVALUACIÓN

En el segundo año del PIME se implementarán las propuestas curriculares rediseñadas, recogiendo evidencias del desarrollo y evaluación de los resultados, con el fin de poder compartir y dar visibilidad a las buenas prácticas entre la comunidad universitaria. En este sentido, se partirá del portafolio desarrollado durante el primer año y se ampliará con las nuevas aportaciones.