



E.RH4.4- INFORME DE EVALUACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA

Grado en Ciencia de Datos
CURSO 2021 - 2022

DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

PROCESO DE FORMACIÓN DEL PDI	0. El profesorado está implicado en actividades de investigación, desarrollo e innovación y éstas repercuten en el título.	<p>EVIDENCIAS</p> <p>Antes de analizar los comentarios referentes al curso que estamos evaluando, realizaremos una INTRODUCCIÓN en la que incluiremos las acciones de mejora que se establecieron el curso anterior y la situación en la que se encuentra su desarrollo, siguiendo el cuadro que presentamos a continuación:</p> <p>DESARROLLO PLAN DE MEJORAS DE LOS CURSOS ANTERIORES:</p> <p>No existen acciones de mejora pendientes derivadas de cursos anteriores, ni se realizó ningún comentario al respecto en el proceso de seguimiento de la titulación.</p> <p>COMENTARIOS:</p> <p>1-El profesorado está implicado en actividades de investigación, desarrollo e innovación y éstas repercuten en el título.</p> <p>Desde el curso 2003/2004 la Universitat de València ha venido haciendo un importante esfuerzo para apoyar la innovación educativa en los estudios universitarios y, de este modo, coadyuvar a mejorar la docencia en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior.</p>
	1. La formación y	

**DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS**

actualización pedagógica del PDI se adecúa a las necesidades del programa formativo

2. Adecuación, en cantidad y calidad de la oferta de formación del PDI

3. La formación en plataforma

Este esfuerzo se ha realizado a través de diversas convocatorias para la realización de proyectos en los Grados y Másteres, que han tratado de vincular las actuaciones en innovación educativa de la Universitat de València (UV) al resto de programas estratégicos relacionados con la Convergencia y la Calidad Docente, así como incrementar su difusión a través de las licencias en abierto y la elaboración de materiales.

Las convocatorias dan cabida a propuestas diversas: elaboración de materiales docentes y objetos de aprendizaje multimedia; acciones de mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, vinculando competencias genéricas de los planes de estudio a través de metodologías innovadoras; fomento del trabajo y estudio colaborativo, tanto a propuesta del profesorado como a través de proyectos propios del estudiantado; nuevas metodologías de evaluación, sistemas de atención y tutorización; y aplicación docente de los resultados de los proyectos de investigación del profesorado.

Además, también se ofrece apoyo institucional a los Centros para sus Planes de Innovación Educativa. Se trata de dar apoyo a las acciones que se realizan conjuntamente en un curso o una titulación, la realización de jornadas, la organización de seminarios u otro tipo de actividades, así como aquellas que tienen relación con la conexión de los estudios con el mundo laboral, siempre con el objetivo de facilitar la renovación metodológica en el proceso de desarrollo de los Grados y Másteres."

En la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la UV (ETSE-UV) se viene realizando desde 2009 una Jornada de Intercambio de Experiencias de Innovación. Es una actividad básicamente dirigida al PDI del centro, a la que también se invita a miembros del PDI de otros centros. Se trata de un foro abierto sobre buenas prácticas en aspectos metodológicos, utilización de tecnologías y/o sistemas de evaluación alternativos. El objetivo de la Jornada es organizar un encuentro donde el PDI comparta experiencias, información, nuevas ideas y opiniones para mejorar la docencia. Los ponentes presentan sus propuestas metodológicas con especial incidencia en su aplicación y la valoración de resultados. Además, desde el curso 2015-2016 la ETSE-UV ha participado junto en el resto de los Centros del Campus de Burjassot-Paterna, en un proyecto de innovación de carácter multidisciplinar, InnoCampus Explora, en el que se desarrolla un tema que se aborda desde diferentes perspectivas.

Durante el curso 21-22 se han llevado a cabo diversas iniciativas para complementar la formación de los alumnos del GCD, aunque muchas de ellas son transversales a todos los grados impartidos en la ETSEUV, por ejemplo:

- Charla 'Ventajas de NISQ con los ordenadores cuánticos'



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

mas tecnológicas educativas y docencia a distancia de la persona académica facilita el proceso de enseñanza aprendizaje.

4. Satisfacción del PDI con la formación recibida

- *IV Summer School 'Challenges in Data Science'*
- *Charla 'Prácticas Externas 2022-2023'.*
- *Taller de Introducción a Wikipedia para Jùniors*
- *Taller de programación Kotlin*
- *Seminario: "Human Cell Atlas"*
- *Taller: "Elaboración de informes interactivos desde R, orientados a la presentación de resultados de análisis bioinformáticos"*
- *Charla 'Data Science 2022'*
- *Taller: "¿Cómo analizar datos de scRN-Seq?"*
- *Seminario: "Long reads isotranscriptomics"*
- *Concierto The Canyon Funky League*
- *Charla 'Desarrollo de Proyectos Sostenibles e Innovadores'*
- *Taller 'Inteligencia Artificial MATLAB'*
- *DataBeersVLC #21*
- *Talent-Fest 2022*
- *Masterclasses @ETSEUV 2022: Multimedia, computación y nube*
- *Charla Smart Mobiltiy Testbeds*
- *Taller de aplicaciones web con ReactJS - Cátedra Capgemini*
- *Charla Girls4STEM especial 8M*
- *Charla 'Data Science for health data: practical issues'*
- *Presentación 'Falla Immaterial'*
- *DataBeersVLC #20*
- *Olimpiada de Informática en la Comunidad Valenciana*
- *Talleres de Secundaria*
- *Taller de testing e integración continua de software*
- *Principales estrategias para el análisis de datos moleculares en estudios biomédicos*
- *Masterclass en producción industrial*
- *Evaluación del rendimiento en recursos de programación más frecuentes en Bioinformática y Genómica*
- *Taller práctico Design Thinking e innovación (Cátedra Capgemini)*
- *Seminario 'Implementación de sistemas de gestión en la empresa: calidad, medio ambiente, seguridad y salud y gestión energética'*
- *DataBeersVLC #19*
- *Acto de Graduación ETSE-UV cursos 2019-2020 / 2020-2021*
- *Representación gráfica de datos y resultados en estudios ómicos.*



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

- *Editatona de Traducción Mujeres STEM para Séniors*
- *¿Cómo abordar el procesamiento y análisis de datos ómicos desde entornos de programación orientados a objetos?*
- *XIX Semana Internacional de la Universitat de València*
- *Recomendaciones para la elaboración de scripts de programación*
- *Charla Girls4STEM Professional Ana Lluch*
- *OktoberTFGest 2021*
- *Principales objetos en programación de R*
- *Minicharla 'The Evolution of Cloud Architectures: From Monolithic to Microservices to Serverless'*

Se puede consultar un listado completo de las actividades en: <https://www.uv.es/uvweb/ingenieria/es/escuela/actividades-formativas-complementarias/actividades-formativas-complementarias-2021-2022-1286274971517.html>

Por otra parte, el profesorado implicado en la titulación participa en la convocatoria de proyectos de innovación educativa. Así como en la convocatoria 2020-2021, como consecuencia de la situación originada por la COVID19, se centró en impulsar todas aquellas iniciativas innovadoras orientadas a hacer posible la adaptación, tanto de la docencia como de todas las actividades relacionadas, a entornos virtuales o semipresenciales, siempre con la finalidad última de provocar efectos positivos y constatables en el aprendizaje del alumnado, en la convocatoria 2021-2022, volvió a adquirir un carácter genérico teniendo como objetivo Mejorar la participación de la comunidad universitaria en los procesos de innovación educativa, potenciando su cumplimiento en todas las fases: diseño, ejecución y evaluación. Se establecieron como líneas de acción prioritarias las siguientes:

- 1. Digitalización, diseño de materiales y estrategias para las modalidades de docencia virtual e híbrida.*
- 2. Diseño, organización, desarrollo y evaluación de la docencia.*
- 3. Internacionalización y difusión de las buenas prácticas docentes.*
- 4. Tutoría y orientación académica y profesional.*
- 5. Actualización de la docencia.*
- 6. Metodologías activas para el aprendizaje.*
- 7. Diseño de estrategias para la incorporación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en la docencia.*
- 8. Acciones para fomentar la empleabilidad y el emprendimiento.*

El profesorado del Grado en Ciencia de Datos ha participado en los siguientes proyectos de innovación educativa:



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

- Adaptación y modernización teórico-práctica de asignaturas de electrónica analógica en contexto de docencia híbrida y metodología de clase inversa
- Coevaluación en proyectos teórico-prácticos de asignaturas de ingeniería en contexto de docencia híbrida.
- Desarrollo de actividades STEAM en micro-robótica: impacto en la adquisición de competencias en Sistemas Digitales
- Desarrollo de competencias transversales a través de las matemáticas. Versión 2.0
- Detección de patrones del proceso de enseñanza-aprendizaje en formatos híbridos
- Docencia a través de Realidad Virtual (Gafas de Realidad Virtual, GRV)
- Docencia y evaluación a distancia: uso de herramientas propias de la UV y externas para mejorar la metodología docente en línea e híbrida en el área de ciencias
- DTD_iLAB: Aprendizaje colaborativo por proyectos interdisciplinares
- Estrategias sostenibles para la evaluación continua en el modelo híbrido de docencia
- Fomentado la participación y el aprendizaje activo en entornos de docencia presencial y/o híbrida: el *flipped learning* como metodología integradora
- Generación de recursos interactivos y cercanos para la e-presencialidad: reimpulsando la socialización perdida
- Generalización del uso de sistemas de control de versiones (SCV) en los Grados de Ingeniería Multimedia e Ingeniería Informática.
- HOP-LEARNING: Aprendizaje mediante plataforma de enseñanza asíncrona y presencial para el diseño de sistemas de telecomunicaciones.
- Inferència del rendiment dels estudiants i anàlisi de similituds acadèmiques basades en dades dels fitxers de registre Moodle
- Interiorización de competencias profesionales y digitales en Finanzas: Valoración financiera y simulación de escenarios (gamificación) de proyectos
- Los alumn@s como gestores de su proceso de aprendizaje. Una adaptación del Método Montessori para los universitarios de la generación Z
- Participar+: Incentivar la participación en clase.
- Projecte Multi-Telling. Processos d'ensenyament i aprenentatge de relats multimèdia per a la ocupabilitat en la indústria audiovisual



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

- Propuesta de competiciones Kaggle para la evaluación y mejora de competencias en titulaciones relacionadas con el análisis de datos.
- Soluciones para la docencia en tiempos de COVID-19: metodologías activas + nuevos entornos digitales
- Transversalización de la formación en Ingenierías: desarrollo de proyectos inter-titulación/asignaturas

2-La formación y actualización pedagógica del PDI se adecúa a las necesidades del programa formativo

Uno de los objetivos prioritarios de la formación organizada desde el Servicio de Formación Permanente e Innovación Educativa (SFPIE) dirigida al profesorado de la Universitat de València es la actualización de la formación de este colectivo en sus tres vertientes profesionales: investigación, docencia y gestión. Para ello, diferentes modalidades formativas se han diseñado de tal forma que cualquier necesidad formativa puntual pueda ser cubierta desde este servicio: Formación Continua, Formación Continuada, Formación a la Demanda y Acreditaciones de acciones formativas.

- Formación Continua

Este programa corresponde a la formación proveniente de las ayudas institucionales del Instituto Valenciano de Administración Pública (IVAP), que configuran el programa tradicionalmente denominado "De Formación Continua", (también denominada "Formación para la ocupación"), anunciado, generalmente, a principios de año. Estas acciones, dirigidas tanto a PAS como a PDI, se configuran dentro de un Plan Anual de Formación que se diseña desde las secciones correspondientes del SFPIE, y que se publica al DOCV.

- Formación Continuada

Por otro lado, el SFPIE tiene una oferta propia de la Universidad, propuesta desde la sección técnica del propio SFPIE, que responde a las necesidades estratégicas de formación detectadas para cada uno de los colectivos que forman la UV: el PAS, el PDI y el profesorado no universitario, en la medida que forma igualmente parte del tejido educativo que envuelve la UV. Esta formación propia está organizada en diferentes subprogramas:

a. Formación Inicial del Profesorado Universitario (FIPU).



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

Desde el SFPIE a través de FIPU pretende contribuir a la formación del profesorado más novel con un conjunto de actividades formativas encaminadas a facilitar la integración en la cultura universitaria en una triple perspectiva docente, investigadora y de gestión.

b. Formación en el marco del Pla de Recerca, Internacionalització i Docència en Anglès (PRIDA).

El objetivo fundamental de la formación organizada desde el SFPIE en este programa se centra en mejorar las competencias comunicativas y metodológicas en inglés del profesorado de la UV en su desarrollo profesional como docentes.

c. Convocatoria "Docència i Investigació"

Este plan formativo, dirigido a todo el PDI de la universidad pero que prioriza los colectivos de Personal de Investigación en Formación y asociados universitarios plantea fundamentalmente formación en áreas de investigación y aspectos básicos de metodologías y evaluación docente.

d. Plan de Actualización Docente (PAD)

Este conjunto de cursos prioriza al PDI que ha recibido evaluaciones susceptibles de mejora en el DOCENTIA y a aquellos que llevan más de 5 años sin realizar cursos de formación en el SFPIE. Trabaja fundamentalmente tres áreas, que son las metodologías y evaluación docente, tecnologías aplicadas a la docencia y el desarrollo de habilidades profesionales y personales.

e. Formación a la demanda.

Una de las alternativas de formación ofertadas desde el Servicio de Formación Permanente e Innovación Educativa (SFPIE) es la «formación a la demanda». Esta formación se centra en la organización de actividades a partir de las peticiones específicas de formación que hace el personal (PDI y PAS) de los diversos campus, centros, departamentos, institutos, servicios y/o unidades de la Universitat de València.

Teniendo en cuenta las características de esta formación, cualquier grupo de profesionales de la Universitat de València tiene la opción de solicitar al SFPIE la organización de acciones formativas de su interés

f. Acreditaciones de acciones formativas.

Entendemos por "Acreditación" el proceso mediante el cual se evalúan cualitativa y cuantitativamente las acciones de Formación Permanente organizadas desde otros servicios o departamentos de la UV, o también desde instituciones ajenas a la UV con las cuales existe un convenio específico. Este proceso de evaluación necesita garantizar que las acciones formativas acreditadas son de calidad. El Servicio de Formación Permanente e Innovación Educativa podrá acreditar acciones formativas organizadas



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

para organismos, servicios y departamentos, así como de otras instituciones, siempre que las acciones sean evaluadas positivamente y estén dirigidas al personal de su competencia.

Las temáticas abarcan cuestiones relativas a Docencia Universitaria (Metodologías docentes, Evaluación de los aprendizajes, Planificación de la docencia, Tutorías, etc), Gestión de la Investigación, Desarrollo de competencias Directivas, y Tecnologías Educativas.

3. Adecuación, en cantidad y calidad de la oferta de formación del PDI

Formación continua:

Las áreas temáticas de la formación continua son:

- 1. Formación para la investigación.*
- 2. Formaciones específicas.*
- 3. Habilidades personales y profesionales.*
- 4. Igualdad, diversidad y sostenibilidad.*
- 5. Competencias digitales.*
- 6. Igualdad y diversidad.*
- 7. Legislación y procesos.*
- 8. Metodologías y evaluación docente.*
- 9. Salud y prevención de riesgos laborales.*
- 10. Tecnología educativa.*

A continuación, presentamos la relación de actividades de esta modalidad, diferenciándolas por los diferentes años:

2010	89
2011	105



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

2012	63
2013	55
2014	49
2015	33
2016	60
2017	78
2018	79
2019	60
2020	30
2021	69
2022	68

▪ **Formación Continuada:**

- a. *Formación Inicial del Profesorado Universitario (FIPU).*
- b. *Formación en el marco del Pla de Recerca, Internacionalització i Docència en Anglès (PRIDA).*
- c. *Convocatoria "Docència i Investigació"*
- d. *Plan de Actualización Docente*
- e. *Formación a la demanda.*

El número de actividades realizadas en los últimos años se presenta a continuación:

AÑO	Nº
	ACTIVIDADES
2010	62
2011	71
2012	43
2013	34
2014	25



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

2015	23
2016	25
2017	32
2018	50
2019	127
2020	54
2021	112
2022	135

f. *Acreditaciones de acciones formativas*

En concreto, los datos del profesorado que imparte docencia en el Grado en Ciencia de Datos los resumimos en la siguiente tabla:

Curso	Número de profesores que han realizado cursos de formación
2021/2022	20
2020/2021	28
2019/2020	8
2018/2019	4
TOTAL	60

Después de analizar los datos, concluimos que la formación del profesorado es adecuada y suficiente para responder las necesidades del programa formativo.

4. La formación en plataformas tecnológicas educativas y docencia a distancia del personal académico facilita el proceso de enseñanza aprendizaje.



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

En relación con este aspecto, el Servicio de Formación Permanente e Innovación Educativa, ha diseñado un amplio plan de formación sobre herramientas y plataformas informáticas como por ejemplo la plataforma Moodle (Aula Virtual), Blackboard Collaborate, Zoom y Microsoft Teams, las cuales ofrecen herramientas para la gestión de grupos en internet, trabajo colaborativo, docencia en línea, etc.

Objetivos de la formación:

- *Agregar y configurar diferentes tipos de actividades al Aula Virtual:*
- *Crear grupos y agrupamientos.*
- *Crear banco de preguntas.*
- *Crear escalas personalizadas de evaluación.*
- *Añadir restricciones a las actividades.*
- *Personalizar el Aula Virtual*
- *Agregar diferentes tipos de recursos al Aula Virtual:*
- *Añadir restricciones a los diferentes recursos.*
- *Configurar las consultas.*
- *Configurar el foro.*
- *Configurar la asistencia.*
- *Configurar el glosario.*
- *Configurar la autoinscripción de grupos.*
- *Configurar las encuestas.*
- *Aprender a utilizar el nuevo módulo H5P del Aula Virtual para crear contenidos interactivos y enriquecer la experiencia de aprendizaje del estudiantado.*
- *Aprender a agregar y configurar la actividad de taller en el aula virtual.*
- *Configurar las insignias en el Aula Virtual*
- *Planificar la emisión en directo o streaming. Emisión en directo o videoconferencia*
- *Configuración y funcionamiento*
- *Equipación básica recomendada*
- *Emisión usando Edumedia y Microsoft Teams / Stream*



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

- *Herramientas para un aspecto profesional*
- *Desarrollar las competencias necesarias para utilizar las tareas y la evaluación de los equipos de clase en Microsoft Teams.*
- *Crear una cuenta de Zoom.*
- *Principales funciones de Zoom como organizador.*
- *Principales funciones de Zoom como participante.*
- *Configuración del perfil y funciones adicionales (grupos y encuestas).*
- *Configuración de seguridad.*
- *Principales funciones de Zoom en el teléfono móvil.*
- *Crear una cuenta de Zoom.*
- *Iniciar sesión en Office 365 - Iniciar Teams - El área de trabajo de Teams.*
- *Equipos y canales en Teams - Crear un equipo - Agregar miembros a un equipo.*
- *Eliminar miembros de un equipo - Unirse a un equipo.*
- *Crear un canal - Seguir un canal - Responder a un mensaje - Iniciar una nueva conversación.*
- *Mencionar a una persona - Coeditar un archivo.*
- *Comenzar una conversación con un equipo.*
- *Comenzar una conversación con una persona o grupo - Adjuntar un archivo.*
- *Programar una reunión desde un chat.*
- *Ver reuniones - Programar una reunión - Unirse a una reunión.*
- *Tomar notas de la reunión - Compartir una presentación - Grabar una reunión.*
- *Archivos de equipos - Editar un archivo - Compartir un archivo - Mover o copiar archivos.*
- *Archivos de OneDrive - Compartir un archivo con alguien externo al equipo.*
- *Agregar una pestaña de Planner - Crear tareas en un plan - Asignar tareas.*
- *Etiquetar tareas - Agregar fechas a una tarea - Progreso de las tareas.*
- *Comentarios en las tareas - Adjuntar recursos a una tarea.*

Contenidos de la formación:

- *Aula virtual: agregar actividades de Moodle i (cuestionarios y tareas).*



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

- *Aula virtual: agregar actividades de Moodle ii (asistencia, foros, consultas, glosario, encuestas, autoinscripción grupos) autoinscripción grupos).*
- *Aula virtual: agregar recursos de Moodle.*
- *Aula virtual: configurar la evaluación en Moodle.*
- *Diseño de actividades didácticas interactivas con h5p para tu aula virtual.*
- *Motivar los procesos de enseñanza-aprendizaje a través del aula virtual: uso de las insignias.*
- *Uso de las tareas y evaluación en Microsoft Teams.*
- *Realización de videollamadas y comunicaciones con Microsoft Teams.*
- *Videoconferencias en Zoom.*

5. Satisfacción del PDI con la formación recibida.

En todas las acciones formativas del Servicio de Formación Permanente e Innovación Educativa se registra una serie de indicadores de eficacia reflejados en los planes operativos de cada Plan Estratégico. A parte, cada actividad es gestionada en el entorno de aprendizaje de Aula Virtual, donde se activan los cuestionarios de evaluación que nos permiten valorar la oportunidad y eficacia de nuestra programación

Valoración global:

- A- Excelente (Punto fuerte)*
- B- Bien*
- C- Regular*
- D- Deficiente*
- EI- Evidencia Insuficiente*

**DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS**

	A	B	C	D	EI
El profesorado está implicado en actividades de investigación, desarrollo e innovación y éstas repercuten en el título.	X				
La formación y actualización pedagógica del PDI se adecúa las necesidades del programa formativo	X				
Adecuación, en cantidad y calidad de la oferta de formación del PDI	X				
La formación en plataformas tecnológicas educativas y docencia a distancia del personal académico facilita el proceso de enseñanza aprendizaje	X				
Satisfacción del PDI con la formación recibida					X

PUNTOS FUERTES

El profesorado realiza una intensa tarea de investigación, desarrollo e innovación que repercute muy favorablemente en la docencia del grado.

La Universitat de València dispone de programas para la formación y actualización pedagógica del PDI, incluyendo programas a demanda para adecuar la formación a las necesidades del profesorado.

La formación en plataformas tecnológicas educativas y docencia a distancia del personal académico ha permitido la implementación del Aula Virtual como herramienta facilitadora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

PUNTOS DÉBILES	PROPUESTAS DE MEJORA	IMPORTANCIA	TEMPORALIZACIÓN	AGENTE
Desconocimiento del grado de satisfacción del PDI del grado con la formación recibida.	<u>Solicitar</u> a la Unidad de Calidad que del SFPIE que incluya esta información	MEDIA	2021	Responsable de Calidad de la ETSE-UV Unidad de calidad SFPIE