

GUÍA DE RECOMENDACIONES

para la evaluación online en las

Universidades Públicas

DE CASTILLA Y LEÓN



UNIVERSIDAD
DE BURGOS



universidad
de león



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



Universidad de Valladolid

Guía de recomendaciones para la evaluación online en las Universidades Públicas de Castilla y León

Grupo de Responsables de Docencia Online
de las Universidades Públicas de Castilla y León

Por la Universidad de Burgos:

Víctor Abella García

Por la Universidad de León:

Mario Grande de Prado

Por la Universidad de Salamanca:

Francisco José García-Peñalvo

Por la Universidad de Valladolid:

Alfredo Corell Almuzara

Versión: 1.1

Fecha: 1 de mayo de 2020

1. Introducción	4
2. Consideraciones generales	5
3. Escenarios de evaluación online	9
3.1. Diagnóstico del acceso a la tecnología y de la competencia digital de docentes y de estudiantes.....	9
3.2. Legislación que cumplir	10
3.3. Escenarios según la tipología del componente práctico de las asignaturas	12
3.3.1. Prácticas parcialmente realizadas o ya concluidas.....	12
3.3.2. Prácticas no realizadas, pero con opciones de realizarse virtualmente o ser sustituidas por otras actividades	13
3.3.3. Prácticas no realizadas y difícilmente virtualizables	13
3.4. Escenarios de evaluación online de las partes teóricas y prácticas de las asignaturas	14
3.4.1. Evaluaciones síncronas	15
3.4.2. Evaluaciones asíncronas	16
4. Ejemplos reales	17
4.1. Asignatura “Políticas evaluativas de las instituciones: perspectiva interna y externa” en la Universidad de Salamanca	17
4.2. Asignatura “Ingeniería de Software I” en la Universidad de Salamanca	18
4.3. Asignatura “Inmunología Ocular” en la Universidad de Valladolid	20
4.4. Asignatura “Localización de Sistemas Telemáticos” (Máster en Traducción Profesional y Institucional) en la Universidad de Valladolid	21
4.5. Asignatura “Tecnologías básicas de la información” en la Universidad de León	21
4.6. Asignatura “Orientación Profesional y Psicosocial” en la Universidad de León	22
4.7. Asignatura “Metodología de la Programación” en la Universidad Burgos	23
4.8. Asignatura “Pragmática del español” en la Universidad de Burgos	24
5. Capacitación del profesorado para abordar las pruebas de evaluación online.....	24
6. Recursos para las pruebas de evaluación online.....	25
6.1. Herramientas disponibles en las plataformas virtuales universitarias (Moodle)	25
6.2. Herramientas de <i>proctoring</i> (control biométrico).....	26
6.2.1. SMOWL.....	26
6.2.2. Respondus	28
6.2.3. Ofertas en CRUE-TIC de las plataformas SMOWL y Respondus	29
6.3. Herramientas de videoconferencia	29
6.4. Otras herramientas	29
6.5. Cuadro resumen de las herramientas de evaluación en función de su utilidad	30
7. Aspectos organizativos del proceso de evaluación online en las universidades	33

7.1. Fase previa a la realización de las pruebas de evaluación	33
7.2. Fase de realización de las pruebas de evaluación	37
7.3. Fase posterior a la realización de las pruebas de evaluación	38
8. Mapas ilustrativos del proceso de adaptación de urgencia a la evaluación online en entornos habitualmente presenciales.....	40
8.1 Visión general de las cuestiones abordadas en la Guía de Recomendaciones	40
8.2 Detalles de organización y cuestiones reglamentarias.....	41
8.3 Detalle de los tipos de pruebas de Evaluación disponibles, con ayuda para toma de decisiones	42
9. Actividades de difusión de la guía de recomendaciones	43
10. Agradecimientos.....	43
11. Licencia	43
12. Referencias	43

1. Introducción

La suspensión de las clases presenciales en la Universidad Española, derivada del virus SARS-CoV-2 y de la enfermedad COVID-19, afecta no solo a la metodología docente, sino también a las pruebas de evaluación continua y exámenes o pruebas globales con presencia física de los/las estudiantes en aulas y/o laboratorios, que estuvieran convocados en este periodo, así como a las convocadas en los próximos meses, en función del tiempo que dure la prohibición de asistir a los centros. Recientemente las medidas de confinamiento han aumentado (Real Decreto-ley 10/2020, de 29 de marzo, BOE 29/03/2020). Por tanto, no se conocen las fechas exactas ni predecibles del retorno a las aulas.

En esta guía se plantean diversas opciones a nuestro alcance para afrontar esta situación excepcional. El objetivo fundamental, es que todas aquellas asignaturas que permitan irse resolviendo y completando (docencia impartida por el profesorado y evaluación del aprendizaje de los/las estudiantes), en este nuevo escenario virtual forzoso, lo hagan. Esto será de gran utilidad para que en el periodo presencial -previsiblemente corto-, se haya aligerado el trabajo pendiente de los/las estudiantes.

Una de las herramientas que puede utilizarse es un sistema de control biométrico o de *proctoring* (Adkins, Kenkel, & Lim, 2005). No es la primera opción, según nuestro criterio. Actualmente, las universidades públicas de Castilla y León, con la excepción de la Universidad de Burgos y de León, no disponen de un medio que permita conocer la identidad del estudiante y controlar el contexto en el que se lleva a cabo el examen, es decir, de un sistema de *e-proctoring*, más allá de pilotos o de experiencias en grupos pequeños. En esta línea se ha manifestado el subgrupo de trabajo de la CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas), integrado por delegados de protección de datos de las universidades, que recomienda no usar los sistemas de *e-proctoring*, porque estos presentan una gran complejidad técnica y la legislación vigente plantea un alto grado de exigencia frente al uso de datos biométricos (Martínez Martínez, Arenas Ramiro y Gumbau Mezquita, 2020).

Aunque en algún momento se pueda incorporar el *e-proctoring* a las plataformas institucionales de *eLearning*, Moodle en las cuatro universidades, se debe tener en cuenta el alto coste en recursos tecnológicos que supone hacer un examen *online* y alto coste económico que conllevan las campañas de exámenes controladas mediante estos sistemas. Ciertamente es que, en el nuevo escenario, las empresas de este sector han hecho ofertas a las universidades a través de la CRUE (ver más abajo en el documento). Pensamos que esta herramienta debe limitarse a las mínimas situaciones posibles, en el momento actual de virtualización sobrevenida por el estado de alerta. Es una opción excelente para considerar en el seno de titulaciones universitarias *online*.

Esto no significa que no se puedan llevar a cabo evaluaciones *online*, y que mientras dure la situación se puedan utilizar otros medios alternativos a los exámenes escritos tradicionales, que recogen información del aprendizaje de los/las estudiantes sobre la adquisición de las mismas competencias. Este documento es una propuesta de recomendaciones y escenarios que puedan servir a las universidades públicas para modificar sus planes de contingencia de cara a desarrollar las evaluaciones, salvo excepciones, en un formato *online* y, por tanto, a los equipos de profesores a organizar la evaluación de sus asignaturas.

2. Consideraciones generales

La docencia *online* permite un mayor control de la interacción con los/las estudiantes, condición que facilita incluir esta participación en el apartado de evaluación continua de las asignaturas. Pero, del mismo modo, supone un alto control de la actividad del profesorado. Respecto a la evaluación, la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria, REACU (2020b), estando todas las agencias de evaluación de común acuerdo, y ante estas circunstancias extraordinarias, emitió un comunicado el 17 de marzo de 2020 en el que pone de manifiesto que, todas las agencias, en sus procesos de evaluación, *se comprometen a reconocer los cambios que los órganos de las universidades introduzcan y hagan públicos en el desarrollo de los programas formativos como respuesta a esta situación excepcional; teniendo siempre en cuenta los criterios y directrices europeos, nacionales y autonómicos referentes a la garantía de calidad aplicadas a la enseñanza online*. En este sentido la CRUE (2020) en un comunicado emitido el 30 de marzo de 2020 indica que las herramientas de evaluación, entre las que se encuentra la evaluación continua, deben ser coherentes con la situación y quedar definidas en el menor tiempo posible para cada asignatura, informando de ello al estudiantado. Por tanto, es fundamental **explicar, lo antes posible, a los/las estudiantes los criterios de calificación que van a ser definitivamente adoptados en cada asignatura, es decir, cómo se va a ver afectada la nota de evaluación continua o final** al incorporar las diferentes herramientas de evaluación virtual. Dichas consideraciones deben ser incluidas en las guías docentes (ANECA, 2020). La REACU, el 3 de abril de 2020, hace público un acuerdo en el que, en lo relativo a la evaluación *online*, indica a las universidades a que adopten metodologías de evaluación haciendo el mejor uso posible de los recursos a su disposición y alineándose con los estándares de calidad vigentes en el Espacio Europeo de Educación Superior, de forma que se atiendan los siguientes criterios generales: a) el uso de diferentes métodos de evaluación, basados en técnicas de evaluación continua y en pruebas individuales; b) estos métodos deben permitir valorar la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje de las asignaturas; y c) los criterios y métodos de evaluación, así como los criterios de calificación, deben ser hechos públicos con suficiente antelación (REACU, 2020a).

El Ministerio de Universidades, a través de la Conferencia General de Política Universitaria, establece que para garantizar la transparencia de los cambios en la transformación de la evaluación presencial actual en un sistema de evaluación no presencial, su difusión y la equidad de oportunidades para el estudiantado, sería adecuado introducir en la adaptación aprobada por los órganos de gobierno de la universidad, y que se incorporará a todas las memorias de titulación, unos criterios generales de evaluación no presencial (Castells Olivá y Pingarrón Carrazón, 2020).

Para diseñar un sistema de evaluación *online* no existen soluciones globalmente válidas, sino que el profesorado tendrá que hacer una transformación de su forma de evaluación presencial al contexto *online*, teniendo en cuenta tanto su contexto y realidad como el de su institución, pero teniendo en cuenta que ni las herramientas tecnológicas ofrecen una solución para todos los casos (menos aún si no se ha hecho un diseño metodológico adecuado para sacar provecho de las tecnologías), ni es posible una mera transposición, sin más, de la evaluación presencial del entorno físico al entorno digital, si esto no se había diseñado así previamente (González, Marco y Medina, 2020).

En este sentido, se plantean una serie de recomendaciones y de riesgos para tener en cuenta de forma general.

Recomendaciones:

1. Como norma general y siempre que sea posible, se debe realizar **evaluación continua** de las asignaturas, con el número de pruebas que cada profesor considere adecuado y en coherencia con la adquisición de competencias en esa materia, dentro de un sistema coordinado con las otras asignaturas de los títulos. Es conveniente diversificar los métodos de evaluación (en esta guía se darán alternativas, pero también se pueden consultar otras, como la de Cordón et al. (2020), para encontrar referentes y posibilidades).
2. Un sistema de evaluación continua puede dar la opción de prescindir totalmente de las pruebas finales. En todo caso, se debe distribuir el peso en la calificación final de las diferentes acciones de evaluación realizadas para que la evaluación sea integral, considerando las partes ya evaluadas anteriormente. Se busca aminorar el efecto de una única prueba final con el consiguiente problema de garantía de autenticidad, gestión de reclamaciones y posibilidad de recuperación.
3. Cuando se planteen pruebas de evaluación generales y finales con un peso igual o superior al 40% de la calificación final (o cuya superación sea imprescindible para una evaluación favorable de la asignatura), se deberá garantizar el máximo nivel de identificación de los/las estudiantes, de modo que según el título y/o asignatura se podrá optar por diferentes procedimientos.
4. Alternativamente, se pueden incluir pruebas de evaluación continua por bloques o conjuntos de temas, de modo que ninguna de estas pruebas suponga el 40% de la calificación total final. Estas pruebas -si evalúan contenidos teóricos- deben tener un gran banco de preguntas o ítems que se seleccionen al azar, y programar un tiempo máximo de respuesta muy corto (con estas dos condiciones se minimizaran los riesgos de que se puedan usar libros/páginas web para buscar las respuestas, y de que el colectivo de estudiantes comparta entre ellos la colección de preguntas de la prueba). Si la prueba es de prácticas/ejercicios entonces no debería haber inconveniente en que el/la estudiante tenga acceso a materiales teóricos durante el desarrollo de la prueba. Como norma general, este tipo de pruebas solo requerirían un nivel básico de identificación de los/las estudiantes (ver más abajo).
5. Usar tecnologías ya disponibles en la universidad y lo más similares posibles a las empleadas habitualmente para el soporte de la enseñanza presencial. Es importante que docentes y estudiantes se sientan lo más seguros posible en el nuevo contexto de evaluación *online*.
6. Se puede recurrir a solicitar a los/las estudiantes la entrega de trabajos, ejercicios, infografías, etc. (documentos doc, pdf, ppt, xls, etc.) en cuya corrección sería recomendable utilizar alguna herramienta de análisis del plagio (se debe informar previamente a los/las estudiantes del uso de estos programas de control de plagio, así como del impacto en la calificación cuando se detecten prácticas contrarias a la ética académica; también se llama la atención sobre el análisis adecuado de los informes que ofrecen como resultado estos sistemas). Se puede solicitar también que estas entregas vayan acompañadas de vídeos explicativos (por ejemplo, en formato mp4 u otros similares) realizados por los/las estudiantes. Se debe explicar a los/las estudiantes el porcentaje que la puntuación en estas entregas va a tener en

calificación global de la asignatura. Es recomendable que el equipo docente defina rúbricas de evaluación o escalas de valoración y que estas sean conocidas por los/las estudiantes previamente.

7. En grupos grandes, se puede solicitar la entrega de tareas/trabajos y habilitar sistemas de evaluación por pares. En este caso, el profesor debe hacer llegar a todos los/las estudiantes una rúbrica de evaluación o una escala de valoración lo más precisa y objetiva posible. Aliviará la tarea de corrección del profesor (que supervisará), pero propiciará a la vez un aprendizaje más profundo por parte de los/las estudiantes.
8. Se puede solicitar que de forma individual o grupal se hagan presentaciones o defensas de los trabajos usando las herramientas de videoconferencia con una duración limitada (estas pruebas podrían grabarse y conservarse como evidencia de la defensa realizada). Igualmente, se aconseja el uso de rúbricas o escalas de valoración.
9. Se pueden realizar pruebas orales individuales usando las herramientas de videoconferencia (estas pruebas podrían grabarse y conservarse como evidencia de la su realización).
10. Los procesos de exposición y defensa de Trabajos Fin de Grado (TFG), Trabajos Fin de Máster (TFM) y Tesis Doctorales pueden desarrollarse ante **tribunales online** (estos actos académicos podrían grabarse y conservarse como evidencia de su realización). En aquellas titulaciones en las que el número de tribunales sea elevado se puede valorar otras medidas (como, por ejemplo, vídeo-exposiciones de trabajos grabados previamente).
11. Se debe conocer y tener en cuenta la casuística del estudiantado, que puede ser muy variada, por lo que se deberían asumir posiciones y métodos de evaluación que aporten flexibilidad para asegurar la inclusión (UNESCO, 2020). Por tanto, para los/las estudiantes con necesidades educativas especiales o en situaciones que requieran medidas alternativas, hay que definir planes adaptados a sus circunstancias. Estos planes, que afectarían especialmente a las medidas síncronas, serán determinados por las comisiones de coordinación académica de cada título y responderán a la situación y necesidades con la mayor flexibilidad posible, dentro de las instrucciones de las autoridades sanitarias. En estos casos es necesario articular procedimientos para recoger de forma acreditada las evidencias de no poder acogerse al modelo de evaluación *online* definido.
12. Los comités o comisiones correspondientes de cada título u otro órgano competente (una vez oídos departamentos y profesores) deben publicar y documentar los cambios que se realicen para adaptar la evaluación de las asignaturas por efecto del estado de alarma.
13. En último caso, recurrir a las soluciones de *e-proctoring*, reservando esta opción para asignaturas complejas con un gran número de estudiantes. Esta opción requiere planificación, formación y ensayo en cada asignatura. Se debería diseñar un sistema de formación eficaz para el profesorado y los/las estudiantes que se vieran afectados. Además, convendría establecer un protocolo de atención de incidencias durante el examen (por ejemplo, que el profesor esté accesible mediante chat/teléfono/videoconferencia por si hay alguna duda/problema durante el examen).
14. Una vez diseñado el método de evaluación *online* de una asignatura, el profesorado debe comunicarlo a sus estudiantes con la suficiente antelación, usando los medios síncronos y asíncronos que se consideren adecuados, con especial atención al tipo de preguntas, forma de responderlas, tiempo para realizar la prueba, herramientas a

utilizar, elementos auxiliares para realizar la prueba, material de consulta permitido, documentación acreditativa de la identidad que se vaya a requerir, información de si se va a grabar la prueba (audio y vídeo o solo audio), forma de resolver dudas durante la prueba, normativa relevante a tener en cuenta, etc. También es importante explicar al estudiantado las indicaciones generales para la realización de las pruebas, destacando aspectos como la necesidad de tener los dispositivos bien configurados y probados para poder realizar las pruebas, si la comunicación con otros está o no permitida, el potencial uso de *software* antiplagio, formatos permitidos si se solicita la entrega de ficheros (así como el tamaño máximo permitido), recomendaciones sobre la entrega en tiempo (el tiempo no se detiene aunque se salga de la prueba), recomendaciones sobre los navegadores, documentación técnica de soporte disponible, etc. Como comentario general sobre este punto, es recomendable crear un foro para plantear y resolver las dudas que puedan surgir antes de la realización de las pruebas.

Análisis de Riesgos:

1. Los/las estudiantes que se matricularon en estudios presenciales no tienen por qué contar con la **infraestructura tecnológica** necesaria para realizar las pruebas de evaluación *online*. Aunque la penetración tecnológica es amplia, esto es una realidad para tener en cuenta. En este escenario habría que proponer a esos estudiantes soluciones viables (como el préstamo temporal de portátiles, o el acceso a estos, siempre que esto no viole las normas del confinamiento y del distanciamiento social; así como facilitar tarjetas de datos de Internet y *routers wifi*).
2. Los/las estudiantes con **necesidades educativas especiales** necesitarán planes específicos para ellos. Hay que instrumentar un mecanismo/buzón de solicitudes especiales dirigidas a los comités/comisiones de cada título.
3. Todas las Universidades tienen que contar con las **normativas de carácter excepcional** que contemplen los distintos métodos de evaluación *online*, sin que ello implique la modificación de las normas que regulan la organización de la docencia, sino una adaptación a la evaluación *online* que supone diferencias con los métodos tradicionalmente registrados en las guías docentes, guías que habrá que modificar para registrar, de forma general, los cambios metodológicos y en el sistema de evaluación. El cambio normativo debe realizarse sin perjudicar los derechos y garantías que asisten al estudiantado. Estas normativas deben considerar procedimientos de contingencia ante una prueba de evaluación no presencial, generales o específicos (caída del aula virtual, del sistema de videoconferencia, problemas de conectividad individuales, etc.) y pautas de actuación en esos casos (Cordón et al., 2020).
4. Se deben considerar las medidas para preservar la integridad académica y el empleo de los mecanismos jurídicos disponibles (expulsión de la prueba, calificación de suspenso o, en su caso, apertura de expediente disciplinario) en caso de realización de pruebas o trabajos de forma fraudulenta. También se debe garantizar el derecho a la revisión de las calificaciones y a su eventual impugnación en los términos establecidos con carácter general. Es imprescindible **recopilar evidencias de las evaluaciones realizadas** mediante sistemas que garanticen el cumplimiento de la legislación sobre protección de datos y derechos digitales de las personas. Se debe garantizar la durabilidad y accesibilidad a las evidencias durante el período de revisión y guarda legal para poder atender a las posibles reclamaciones de los/las estudiantes,

auditorías por parte de agencias de calidad o por cumplimiento normativo (Cordón et al., 2020).

5. Si se realizan pruebas de evaluación a través del campus virtual con nivel básico de identificación y con un tiempo límite para realizarlo, se debe tener en cuenta la probabilidad de que el sistema no responda y los/las estudiantes no puedan realizar el examen completo. Para **evitar las “grandes confluencias”** en un cuestionario en estas condiciones, se puede realizar el examen por grupos. Bien proponiendo pruebas equivalentes pero diferentes a cada grupo o bien disponiendo de un banco grande de preguntas para la evaluación que sean seleccionadas al azar. Pero el tiempo debe ser “reducido” en cualquiera de los casos. Habría que planificar un “horario de exámenes” que englobe todas las titulaciones, una vez estudiadas las situaciones con los técnicos supervisores del campus virtual en cada universidad.
6. Cuando el grupo de estudiantes sea reducido, una práctica que puede sustituir a las herramientas de *proctoring* es pedir que los/las estudiantes usen sus **dispositivos móviles para funciones instrumentales complementarias** como, por ejemplo, incluir una segunda cámara de modo que la webcam del ordenador se centre en el/la estudiante y la del dispositivo móvil registre la habitación. Esto podría permitir un nivel de vigilancia sobre la realización de la prueba y que no haya otras personas en el entorno o no se están usando libros u otras fuentes físicas. Esto es una práctica de riesgo (Martínez Martínez et al., 2020) que se debe sopesar previamente para garantizar que, en primer lugar, efectivamente es un dispositivo complementario y no el dispositivo principal con el que va a hacer la prueba, pero, además, en ningún caso el acceso al dispositivo afecte a la esfera privada de las personas, por ejemplo, pidiendo que el control se haga por un canal como WhatsApp. Por ello, si se llegara a utilizar este método, solo se deberían utilizar aplicaciones corporativas debidamente licenciadas que sean totalmente transparente e informen tanto de los usos como finalidades y demás términos obligatorios conforme a la normativa de protección de datos.
7. Actualizar (si fuera necesario) las normativas de defensas de TFG, TFM y Tesis Doctorales para que se puedan realizar *online*.

3. Escenarios de evaluación online

3.1. Diagnóstico del acceso a la tecnología y de la competencia digital de docentes y de estudiantes

Previo al planteamiento de cualquier escenario de evaluación hay que tener en cuenta, por un lado, la *competencia digital* de quienes se encuentran involucrados: docentes y discentes, y su *acceso a la tecnología necesaria* para desarrollar cualquier prueba de evaluación *online*.

En relación con la competencia digital, tanto para estudiantes como para docentes, habrá que generar un conjunto de recursos (tutoriales, infografías, etc.) que cubran los aspectos básicos de los diferentes procesos relacionados con los diferentes escenarios de evaluación *online*. Específicamente para el profesorado se podría definir un plan de soporte técnico y metodológico de apoyo a quienes necesitaran un soporte para, entre otras cosas:

- Comunicar efectivamente el método de evaluación a los/las estudiantes.

- Planificar dentro de la plataforma de *eLearning* algunas actividades o acciones avanzadas.
- Programar o monitorizar los sistemas de *proctoring*, si se aplican.
- Programar o monitorizar las videoconferencias.

Si hubiera que llegar a la realización de pruebas de evaluación *online*, se deberían anunciar con la suficiente antelación y detallar el equipamiento mínimo necesario para poder desarrollar las pruebas y que se pueda adquirir (hay que tener en cuenta las posibles dificultades para adquirir material básico como webcams o micrófonos por la situación del mercado ante la crisis global). Si la situación de las instituciones lo permitiese se podría estudiar la posibilidad de préstamos temporales de equipamiento.

Tiene que imperar el concepto de “flexibilidad”, y contemplar situaciones extremas:

- Estudiantes que estén aislados y sin tecnología, pero que para algunas asignaturas se les pueda examinar por conversación telefónica. En caso necesario se pueden modificar/ampliar las fechas de entrega de las tareas, siendo conveniente establecer una política respecto a las tareas no entregadas o entregadas con retraso.
- Asignaturas que, por su complejidad, se reserven para realizar pruebas presenciales, en el caso de retorno a la actividad académica regular dentro del calendario actual o en el previsiblemente prorrogado.
- Dada la situación es lógico que el profesorado planifique la transformación de las tareas que tenga planteadas a un formato *online*. Es conveniente flexibilizar los objetivos del curso y centrarse en los aspectos esenciales de la asignatura.

3.2. Legislación que cumplir

Con carácter general se debe cumplir el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) y conforme a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.

Aquellas universidades que no hayan desarrollado unos protocolos y un sitio de referencia con información sobre protección de datos y docencia *online* deberían hacerlo a la mayor brevedad. Es imprescindible una evaluación de impacto relativa a la protección de datos.

Los/las estudiantes deberían firmar un consentimiento informado del nuevo escenario antes de proceder a las diferentes pruebas de evaluación *online*. Además, si se utilizan herramientas de *e-proctoring*, las universidades -eventualmente- tendrían que facilitar al sistema fotografías de los/las estudiantes obtenidas de sus DNI o carnets universitarios.

En reunión de la REACU de 24 de marzo de 2020 se ha decidido emitir un comunicado que debe estar ya en manos de los Vicerrectorados, Gabinetes, Servicios encargados de la Calidad. En dicho comunicado se informa que en lo relativo a la Planificación de la Enseñanza, en este caso, en las actividades/métodos de docencia y evaluación del curso académico 2019/2020 en las universidades españolas, se permite realizar otros procesos

diferentes a los previstos en sus memorias de verificación. Esto no podrá, por tanto, repercutir negativamente en ulteriores procesos de acreditación o seguimiento de los títulos oficiales de grado y máster de las universidades españolas. De modo que la no correspondencia con dichas memorias, y debido a la situación de excepcionalidad del estado de alerta por la crisis COVID-19, no será penalizada en ningún caso.

Conviene desarrollar una normativa (o resolución rectoral) para la docencia/evaluación *online* de urgencia por parte de la universidad acompañada de las diferentes casuísticas que se comentan a continuación. Es fundamental que los profesores se sientan respaldados en estos cambios. De modo que, como medida excepcional, este reglamento o resolución autorice al cambio del modelo docente y de las herramientas de evaluación a los profesores, departamentos, comités de título y centros de la universidad en cuestión. Teniendo en cuenta que se han de registrar evidencias de todos los cambios realizados.

En el desarrollo de lo que sigue se cumplirá el RGPD de acuerdo con los criterios que definirán los delegados de protección de datos. Como aspectos más relevantes se tienen:

1. Registro de actividades de tratamiento y base de legitimación. Con carácter general, todas las Universidades deben asegurar que el Registro de Actividades de Tratamiento contemple el tratamiento de datos para la evaluación que se prevé, teniendo en cuenta que la evaluación *online* podrá suponer el tratamiento de nuevas categorías de datos. Se recomienda adaptar o rehacer las guías docentes para incluir la información específica de la evaluación *online*, siguiendo las pautas y procedimientos que indique cada Universidad. La base de legitimación para este tratamiento sería la prevista en el artículo 6.1.e) del RGPD: “el tratamiento es necesario para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento”.
2. Necesidad de consentimiento para el tratamiento de datos biométricos. Las fotografías se deben considerar como un dato biométrico “cuando el hecho de ser tratadas con medios técnicos específicos permita la identificación o la autenticación unívocas de una persona física”. El dato biométrico es considerado, de acuerdo con el artículo 9.1 del RGPD, como un dato especialmente protegido, quedando prohibido dicho tratamiento a no ser que se cumplan las excepciones recogidas en el artículo 9.2 del mismo cuerpo legal, concretamente la recogida en el apartado g: “g) el tratamiento es necesario por razones de un interés público esencial, sobre la base del Derecho de la Unión o de los Estados miembros, que debe ser proporcional al objetivo perseguido, respetar en lo esencial el derecho a la protección de datos y establecer medidas adecuadas y específicas para proteger los intereses y derechos fundamentales del interesado”.
3. Protocolo de información sobre formación online y protección de datos. Independiente de la base de legitimación, siempre será de aplicación el deber de informar, por ejemplo, mediante las correspondientes cláusulas informativas.
4. Grabación de exámenes orales. El informe N/REF: 010601/2019, del Gabinete Jurídico de la Agencia Española de Protección de Datos permite que se puedan los exámenes orales como medio de prueba para el ejercicio de sus derechos por parte del estudiantado, así como para que el profesorado pueda justificar la evaluación realizada, sin perjuicio de que puedan admitirse otros medios probatorio. Por consiguiente, el tratamiento se encontrará fundamentado en lo previsto en el artículo 6.1.e): el tratamiento es necesario para el cumplimiento de una misión realizada en

interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento.

5. Realización de una evaluación de impacto. En función de los tratamientos y los datos recogidos en los mismos, será necesario realizar una evaluación de impacto de acuerdo con el artículo 35 del RGPD, todo ello teniendo en cuenta los criterios de la Agencia Española de Protección de Datos en cuanto a los listados de tipos de tratamientos de datos que requiere o no requieren una evaluación de impacto, ya que se darían, al menos, las siguientes circunstancias:
 - a. Tratamientos que impliquen la observación, monitorización, supervisión, geolocalización o control del interesado de forma sistemática y exhaustiva, incluida la recogida de datos y metadatos a través de redes, aplicaciones o en zonas de acceso público, así como el procesamiento de identificadores únicos que permitan la identificación de usuarios de servicios de la sociedad de la información como pueden ser los servicios web, TV interactiva, aplicaciones móviles, etc.
 - b. Tratamientos que impliquen el uso de categorías especiales de datos a las que se refiere el artículo 9.1 del RGPD, datos relativos a condenas o infracciones penales a los que se refiere el artículo 10 del RGPD o datos que permitan determinar la situación financiera o de solvencia patrimonial o deducir información sobre las personas relacionada con categorías especiales de datos.
 - c. Tratamientos que impliquen el uso de datos biométricos con el propósito de identificar de manera única a una persona física.
 - d. Tratamientos que impliquen la utilización de nuevas tecnologías o un uso innovador de tecnologías consolidadas, incluyendo la utilización de tecnologías a una nueva escala, con un nuevo objetivo o combinadas con otras, de forma que suponga nuevas formas de recogida y utilización de datos con riesgo para los derechos y libertades de las personas.

3.3. Escenarios según la tipología del componente práctico de las asignaturas

Ante la suspensión de las actividades presenciales, la mayor parte de la docencia teórica y basada en resolución de problemas se ha podido suplir mediante su virtualización. El gran problema surge de las denominadas tradicionalmente "clases prácticas", incluidas dentro de cada asignatura (no se está haciendo referencia a Prácticas Externas, Practicum o Rotatorios), cuando estas se tenían que desarrollar como trabajo de campo, prácticas clínicas, prácticas en laboratorios o en aulas de informática.

La evaluación de esta parte de las asignaturas abre un gran abanico de posibilidades o escenarios.

3.3.1. Prácticas parcialmente realizadas o ya concluidas

Si la parte práctica de una asignatura ya se ha concluido, esta podría estar ya evaluada, con lo que se habría cerrado completamente este apartado, o pendiente de evaluar.

Si las prácticas están parcialmente realizadas, habría que ver si la parte que falta por realizar se puede llevar a cabo, sustituir, postergar en el tiempo o en el peor de los casos cancelar. Por ejemplo, la CRUE recomienda explícitamente que las prácticas curriculares externas realizadas al menos al 50% se consideren superadas, aunque en el documento de (Castells Oliván y Pingarrón Carrazón, 2020) el porcentaje lo deja a criterio de cada universidad o titulación y abre la opción a que se sustituya la parte no realizada con otras actividades académicas relacionadas evaluables.

En cualquiera de estos escenarios, en lo referente a la evaluación, se podrían plantear estrategias similares a la evaluación de los componentes teóricos de las competencias (ver apartado 3.4).

3.3.2. Prácticas no realizadas, pero con opciones de realizarse virtualmente o ser sustituidas por otras actividades

Si las prácticas a realizar se pueden virtualizar, bien por el uso de licencias de *software*, acceso a laboratorios virtuales, laboratorios remotos o simuladores, uso de escritorios remotos, estudio-resolución de casos clínicos, etc. Estas se podrían llevar a cabo y definirse la forma de llevar a cabo la evaluación.

También podría darse el caso de buscar enfoques alternativos para conseguir las competencias asociadas a las prácticas mediante el desarrollo de aprendizaje basado en proyectos, entrega de tareas, etc. Igualmente, se pueden definir los métodos y herramientas de evaluar los productos resultados de estas actividades, con las propuestas del apartado 3.4.

Seguramente, esta aproximación requeriría de apoyarse en tutoriales y videotutoriales, ya existentes, como recursos educativos abiertos o con licencia de uso por parte de la institución, o de desarrollo propio e inmediato por parte de los equipos docentes de las materias.

3.3.3. Prácticas no realizadas y difícilmente virtualizables

En el momento en que la situación sanitaria y las condiciones de distanciamiento social lo permitan, dentro del periodo académico definido para el curso actual, se deben priorizar aquellas prácticas que no habiéndose realizado o sustituido son difícilmente virtualizables por cuestiones de tiempo y coste, con especial atención aquellas de último curso académico en los grados y másteres oficiales.

En el peor de los escenarios, salvo que se trate del último curso de la titulación, se puede valorar que las competencias que no se hayan podido adquirir por la situación sobrevenida se puedan practicar y evaluar en los siguientes cursos académicos (Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León, 2020) con diseños instruccionales específicos, sin coste económico para los/las estudiantes y con refrendo de los departamentos, comités/comisiones de título y órganos competentes en docencia.

3.4. Escenarios de evaluación online de las partes teóricas y prácticas de las asignaturas

La evaluación *online* no solo se tiene que basar en sistemas de *e-proctoring*, hay múltiples posibilidades, muchas de ellas se podrían basar en aproximaciones de evaluación continua que limiten el peso de las pruebas finales tradicionales en la docencia presencial.

Un escenario ideal sería el que sustituye las pruebas finales por un modelo de evaluación continua al 100%, en el que se añadirían más actividades de evaluación continua a las que estuviesen previamente definidas, evitando así las pruebas finales de evaluación. Si esto no fuera factible, al menos se tendría que minimizar el peso de la prueba final para que esta se considerara como una prueba más de evaluación continua.

En general cuando se recurra a la realización de exámenes orales o examen de respuesta escrita, ya sean síncronos o asíncronos, se recomienda evitar preguntas que requieran respuestas memorísticas o que se puedan buscar en Internet. Se deberían sustituir por preguntas de reflexión, que evalúen comprensión, discriminación o valoración o que requieran la aplicación de algún tipo de proceso cognitivo, por ejemplo, provocando que deban realizar algún trabajo previo antes de emitir una respuesta.

Los niveles de identificación de los/las estudiantes, para las diferentes pruebas se resumen en:

- **Nivel básico:** el acceso a las plataformas virtuales mediante ID y contraseñas personalizadas es una información de uso personal e intransferible, que identifica de facto a los/las estudiantes. Un uso inadecuado y fraudulento de estas claves de identificación puede acarrear consecuencias legales.
- **Nivel medio:** equivalente a una evaluación presencial. En videoconferencia se les solicita que, antes de realizar una prueba, muestren a la cámara un carnet de identificación (NIF o tarjeta universitaria -u otros documentos equivalentes- con nombre, apellidos, nº de identificación y fotografía del estudiante).
- **Nivel alto:** se realizan controles biométricos de la identidad. Requiere un registro previo de los/las estudiantes, instalación en sus equipos de herramientas complementarias, y autorización al uso de las webcams y/o contenidos del escritorio de trabajo. En condiciones no excepcionales requiere de un consentimiento informado por parte de los/las estudiantes, con detalle del cumplimiento en materia de protección de datos. En el desarrollo de lo que sigue se cumplirá el RGPD de acuerdo con los criterios que definirán los delegados de protección de datos.

Los escenarios de evaluación *online* de las diferentes partes de una asignatura se pueden clasificar en dos categorías iniciales: pruebas síncronas y asíncronas.

En los modelos de enseñanza *online*, es conveniente dar una retroalimentación a los/las estudiantes de los aspectos positivos y mejorables de las tareas que entregan y que son elementos de evaluación. En un escenario de evaluación continua hay una retroalimentación permanente estudiante-profesor. Pero en estas situaciones excepcionales, se recomienda realizar la retroalimentación básica que permiten las plataformas virtuales. Siempre que el

equipo docente lo estime necesario, se pueden convocar video-tutorías para el análisis individual o grupal de las pruebas de evaluación.

3.4.1. Evaluaciones síncronas

Estos escenarios van a ser diferentes si necesita conocer la identidad de quien se examina y controlar su contexto de examen o no. Las pruebas síncronas permitirán realizar una única prueba a un grupo de estudiantes (de modo similar a la situación presencial).

3.4.1.1. Existe necesidad media-alta de conocer la identidad y el contexto de quien se examina

Ante esta situación el tamaño del grupo va a ser fundamental para establecer la estrategia de evaluación.

- En el caso específico de las **defensas de TFG y TFM**, se recomienda realizar videoconferencias entre los miembros del tribunal evaluador y el/la estudiante que realiza la prueba. Estas deben ser abiertas al resto del estudiantado. Las sesiones de defensa podrían grabarse y conservarse para que quede soporte documental de las pruebas realizadas.
- En otras asignaturas se pueden realizar **trabajos prácticos en grupos** (2-4 personas generalmente, pero puede haber situaciones en las que se organicen grupos con más integrantes) y organizar una defensa de estos por videoconferencia (esto asegura la identidad de quienes hacen la defensa). Es interesante la opción de incluir una parte de la evaluación para que se evalúen entre los componentes del grupo la competencia de trabajo en equipo.
- Si se tiene un **grupo reducido** de estudiantes (5-15 aproximadamente), se les puede realizar una prueba oral individualizado por videoconferencia.
- Si el **grupo tiene un tamaño medio** (15-40 aproximadamente), la opción de prueba oral individual puede seguir siendo factible, pero habría que controlar muy bien los tiempos de esta. Alternativamente, se podría realizar una prueba en la plataforma virtual dividiendo el grupo completo en grupos de unas 10 personas y monitorizarlo mediante una videoconferencia con otro dispositivo (móvil o *tablet*) que muestre el campo de trabajo e identidad quien se hace la prueba.
- En el caso de **grupos numerosos**, de más de 40 estudiantes, es cuando habría que recurrir a una prueba en la plataforma virtual apoyada en un sistema de control biométrico (*e-proctoring*). Igualmente, se aconseja dividir el grupo completo en varios grupos de menos estudiantes. El número de estudiantes por grupo, especialmente si la prueba se basa en cuestionarios, depende del dimensionamiento y configuración del campus virtual y cómo esté diseñado el cuestionario – número de preguntas por página (no se recomienda la configuración de una pregunta por páginas en cuestionarios de respuesta rápida); enunciado de las preguntas (evitar abuso de imágenes y vídeos); duración; forma de escalar la entrada del estudiantado a la prueba; aleatoriedad de las preguntas; etc.

3.4.1.2. Necesidad básica de conocer la identidad de quien se examina

Cuando las pruebas de evaluación supongan menos del 40% del peso en la calificación final: se podrían agrupar los/las estudiantes en grupos de 70-75 como máximo (por ordenación alfabética) y se utilizaría la herramienta de cuestionarios de las plataformas virtuales de las

universidades. Es preferible proponer varios exámenes cortos que solo uno largo. La clave para un mejor funcionamiento de esta opción es disponer de un banco amplio de preguntas para poder realizar pruebas, introduciendo la opción de aleatorización de ítems (no de respuestas) y con poco tiempo de respuesta. Usar preguntas aleatorias minimiza la opción de que se filtre esta información entre los grupos de examen (siempre y cuando se disponga de un banco de preguntas muy amplio). Conviene recordar a los/las estudiantes que las claves de acceso al campus virtual son sensibles, personales e intransferibles y que un uso inadecuado de las mismas puede acarrear responsabilidades legales.

3.4.2. Evaluaciones asíncronas

En este caso se diferencian los escenarios según se trate de una evaluación de contenidos o de actividades o habilidades. En estas evaluaciones asíncronas, el estudiantado realizará las actividades de evaluación dentro de períodos más o menos amplios, pero reducirán los riesgos de realizar actividades concurrentes sobre un elemento de las plataformas virtuales. Para algunas materias, sobre todo en la evaluación de competencias, serán incluso más interesantes que las situaciones síncronas.

3.4.2.1. Evaluación de conocimientos

- La mejor opción es usar las herramientas “**questionarios de autoevaluación**” en la plataforma sin que haya una franja horaria específica para hacerlas, pero sí se podrá establecer un periodo concreto (días o semanas).
- También se pueden definir **pruebas offline**, se envían a los/las estudiantes como archivos (pdf o imágenes) o aplicaciones *online* de terceros. Se les informa mediante tareas o foros en el campus virtual (se les pueden hacer llegar por correo electrónico, pero esta opción no es aconsejable salvo en casos excepcionales). El estudiantado realiza la prueba de modo *offline* y devuelve/entrega su resultado en una ventana temporal corta y específica, dentro del entorno controlado de la plataforma virtual.

3.4.2.2. Evaluación de actividades

- Se puede evaluar la **entrega de tareas**, para lo que se recomienda la definición de **rúbricas o escalas de valoración sencillas y claras** que se compartan con anterioridad a la entrega con los/las estudiantes. También se recomienda flexibilizar las horas de entrega, por ejemplo, poniendo un límite en la madrugada. Estas entregas pueden complementarse con una vídeo-defensa individual o grupal (como ya se indicó anteriormente) a realizar en un tiempo limitado (puede ser en directo, o se puede pedir que adjunten al trabajo un vídeo-selfi corto (2-3 minutos) con el discurso de la defensa.
- Otra alternativa es utilizar las mismas tareas previstas en el apartado anterior, pero **corregirlas entre los/las estudiantes** por una revisión entre pares anónimos (herramienta Taller de Moodle). Esta herramienta es recomendable cuando el tamaño de grupo es elevado; además refuerza tremendamente el aprendizaje competencial de los/las estudiantes. En este caso puede ser interesante incluir una metaevaluación del proceso de evaluación por parte del equipo docente para controlar la calidad de la evaluación por pares, en caso de disparidad. Es una de las mejores estrategias cuando se tiene un grupo muy numeroso de estudiantes. En esta herramienta son

vitales dos cuestiones: el anonimato de los trabajos entregados y el diseño de la rúbrica o escala de evaluación.

- Otra herramienta de evaluación de habilidades útil, además de las entregas, es la participación en los **debates definido en los foros** de la asignatura. Se pueden abrir temas específicos de debate y pedir opiniones documentadas sobre cuestiones relevantes de la materia; se les puede solicitar que hagan aportaciones novedosas (lo que les obliga a leer las opiniones previas) y que aporten las fuentes en las que se han basado para realizar su contribución al foro.

4. Ejemplos reales

Se recogen a continuación casos reales de asignaturas que se están impartiendo en alguna de las universidades públicas de Castilla y León en el curso 2019-2020 y que están aplicando sistemas de evaluación *online*. Estos ejemplos ilustran de un modo amplio, diferentes escenarios para que los profesores, coordinadores de título y juntas de centro y equipos de gobierno tengan referentes inmediatos de procedimientos.

4.1. Asignatura “Políticas evaluativas de las instituciones: perspectiva interna y externa” en la Universidad de Salamanca

Rama de Conocimiento	Ciencias Sociales y Jurídicas
Título oficial	Máster Universitario en Evaluación Investigación en Instituciones y Contextos de Aprendizaje (MEVINAP) (<i>online</i>)
Número de estudiantes	23
“Tipo” de Evaluación	Formativa y sumativa
Competencias más incluyen contenidos y habilidades prácticas	1. Grabación de una Presentación narrada individual de un sistema de evaluación de instituciones de carácter educativo. (Instrumento: Rúbrica) PRUEBA ASÍNCRONA INDIVIDUAL
	2. Elaboración una infografía en grupo Elementos básicos de un sistema de garantía de calidad en titulaciones universitarias (Instrumento: Escala de valoración) PRUEBA ASÍNCRONA EN GRUPO

	<p>3. Elaboración de un diseño del plan de acción de mejoras, en grupo:</p> <p>3.1. Documento escrito</p> <p>3.2. Presentación y defensa oral</p> <p>(Instrumentos: Escala de valoración)</p> <p>PRUEBA ASÍNCRONA EN GRUPO PRUEBA SÍNCRONA (VIDEOCONFERENCIA) EN GRUPO, CON PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL</p>
Nivel de identificación	El nivel de identificación es el “básico” de la plataforma virtual y el “medio” para la defensa por videoconferencia de los trabajos

4.2. Asignatura “Ingeniería de Software I” en la Universidad de Salamanca

Rama de conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Título oficial	Grado en Ingeniería Informática
Número de estudiantes	73
Tipo de evaluación	Formativa y sumativa

<p>Contenidos teóricos/prácticos</p>	<p>La asignatura sigue los hitos de desarrollo asociados al proceso de Ingeniería de Software. En total 3 hitos. Cada hito está asociado a un conjunto de contenidos teóricos y prácticos</p> <p>PRUEBA SÍNCRONA PARA LOS CONTENIDOS PRÁCTICOS Si no se pudiera llevar a cabo un examen presencial, esta parte del examen se sustituiría por un examen oral por videoconferencia de 10 minutos en el que el/la estudiante debe resolver la modificación de parte de un modelo que se le presente (relacionado con alguna entrega previa de ejercicios o de la práctica obligatoria) y contestar razonadamente a una pregunta breve</p> <p>PRUEBA SÍNCRONA PARA LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Si no se pudiera llevar a cabo un examen presencial, esta parte del examen se sustituiría por un cuestionario compuesto por preguntas de respuesta múltiple realizado en el campus virtual con sistema de <i>proctoring</i></p> <p>Peso final en la evaluación de estas dos pruebas 40%</p>
<p>Competencias prácticas</p>	<p>Elaboración de una práctica grupal a lo largo de todo el curso con entregas parciales asociadas a cada uno de los tres hitos. Cada entrega conlleva una calificación basada en una rúbrica conocida por los/las estudiantes y una realimentación que pueden aplicar en las sucesivas entregas (la calificación de los hitos previos se revisa)</p> <p>Tiene asociadas tutorías síncronas por videoconferencia obligatorias por cada hito</p> <p>PRUEBA ASÍNCRONA Entrega mediante carpeta compartida en Google Drive para cada grupo y retroalimentación en forma de comentarios en la documentación entregada</p> <p>PRUEBA SÍNCRONA (decisión del profesorado) Cuando el proceso de trabajo en grupo no se desarrolla adecuadamente, el equipo docente puede solicitar una defensa grupal o individual de la práctica por videoconferencia</p> <p>Peso final en la evaluación 35% (10% de la nota lo asignan los compañeros de grupo y el 90% es la media de la nota en los tres hitos entregables)</p>

Competencias prácticas	<p>Entrega voluntaria de ejercicios prácticos de modelado mediante foros, realizados individualmente. El equipo docente ofrece una realimentación de los ejercicios entregados mediante la elaboración de un vídeo</p> <p>Realización asíncrona obligatoria de ejercicios prácticos de modelado mediante foros, realizados grupalmente, incluyendo (grupo voluntario) una explicación de la solución en vídeo. El equipo docente ofrece una realimentación de los ejercicios entregados mediante la elaboración de un vídeo</p> <p>Entrega síncrona obligatoria de ejercicios prácticos. Se realiza mediante una tarea en el campus virtual que se abre a una hora determinada y permanece abierta durante un tiempo máximo de 45-60 minutos.</p> <p>PRUEBAS SÍNCRONA Y ASÍNCRONA Peso final en la evaluación 25%</p>
Nivel de identificación	<p>El nivel de identificación es el “básico” de la plataforma virtual para las pruebas asíncronas y la entrega de tareas</p> <p>El nivel de identificación es el “medio” para las pruebas realizadas por videoconferencia</p> <p>El nivel de identificación es el “alto” para el examen basado en cuestionarios (solo si no se pudiera realizar de forma presencial)</p>

4.3. Asignatura “Inmunología Ocular” en la Universidad de Valladolid

Rama de conocimiento	Ciencias de la Salud
Título oficial	Máster
Número de Estudiantes	10-15
Tipo de evaluación	Continua y sumativa
Contenidos teóricos/prácticos	<p>PRUEBA ASÍNCRONA Divididos en 3 bloques de temas</p> <p>Cuestionario en Moodle por cada bloque</p> <p>Peso final en la evaluación 20% + 20% + 20%</p>
Competencias prácticas	<p>PRUEBA SÍNCRONA Elaboración de un trabajo entregable y defensa</p>

	oral en videoconferencia Peso final en la evaluación 40%
Nivel de identificación	El nivel de identificación es el básico de la plataforma virtual, para los cuestionarios, y es el medio para la defensa por videoconferencia de los trabajos

4.4. Asignatura “Localización de Sistemas Telemáticos” (Máster en Traducción Profesional y Institucional) en la Universidad de Valladolid

Rama de conocimiento	Humanidades
Título oficial	Máster
Número de Estudiantes	5-15
Tipo de evaluación	Continua y sumativa
Contenidos teóricos/prácticos	Pruebas síncronas NO EVALUABLES Dos bloques temáticos Seminarios y prácticas mediante videoconferencia Actividades presenciales no evaluables
Competencias prácticas	Pruebas asíncronas EVALUABLES Elaboración de 3 ejercicios prácticos en cada bloque Peso final en la evaluación (25% + 75%)
Nivel de identificación	La autenticación es de nivel básico: credenciales oficiales del Campus Virtual Todas las evidencias quedan registradas con el usuario del Campus

4.5. Asignatura “Tecnologías básicas de la información” en la Universidad de León

Rama de conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Título oficial	Grado
Número de Estudiantes	15-22

Tipo de evaluación	Continua y sumativa
Contenidos teóricos/prácticos	<p>Evaluación continua en 3 bloques temáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios y ejercicios prácticos (20%) <p>Evaluación final presencial//vía telemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en Moodle para bloques I y III con preguntas Aleatorias de un almacén de preguntas. Limitado en tiempo (25%) • Ejercicios prácticos sobre el bloque II. Limitado en tiempo. (25%)
Competencias prácticas	Elaboración de un trabajo entregable cumpliendo la normativa dada en el ejercicio sobre un tema determinado distinto para cada estudiante (30%)
Nivel de identificación	<p>Nivel medio de identificación. En los cuestionarios y en el ejercicio práctico es obligatorio el uso de cámara de vídeo y sonido</p> <p>En cualquier momento el profesor puede pedir compartir pantalla con cualquier estudiante</p> <p>Se limita el número de estudiantes si fuese necesario y se establecen varios grupos para adaptarse además a los/las estudiantes</p>

4.6. Asignatura “Orientación Profesional y Psicosocial” en la Universidad de León

Rama de conocimiento	Ciencias Sociales y Jurídicas
Título oficial	Máster Universitario en Orientación Educativa (titulación oficial presencial)
Número de Estudiantes	30-40
Tipo de evaluación	Continua y sumativa
Contenidos teóricos/prácticos	<p>Divididos en 3 bloques temáticos</p> <p>PRUEBA ASÍNCRONA (individual) Evaluación final presencial sustituida por un trabajo individual consistente en una de las dos siguientes opciones (30%), vídeo de máximo 10 minutos:</p> <ol style="list-style-type: none"> sobre recurso <i>online</i> de orientación profesional o laboral (videocaptura de pantalla y narración) sobre uno de los temas de la materia, explicándolo brevemente y ampliando con recursos prácticos disponibles en la red

	Participación (10%): foros y actividades opcionales (actividades individuales adicionales asíncronas)
Competencias prácticas	PRUEBAS SÍNCRONAS (grupales) Ejercicios de Evaluación continua: ejercicios prácticos en grupo (elaboración y defensa de dos trabajos, cada uno con un 30%). Realización de videoconferencia para la defensa de los trabajos que no fueron presentados en presencial. De dichos trabajos se presentan propuestas previamente
Nivel de identificación	Nivel básico para foros y actividades y nivel medio de identificación para los trabajos defendidos en vídeo

4.7. Asignatura “Metodología de la Programación” en la Universidad Burgos

Rama de conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Título oficial	Grado (<i>online</i>)
Número de Estudiantes	17
Tipo de evaluación	Sumativa
Contenidos teóricos	Primera prueba sobre conceptos de modularidad- Peso 20% Examen final: Peso 40%
Competencias prácticas	Práctica obligatoria 1 (Temas 1-2-3) - Peso 20%: nota mínima de corte 5 puntos sobre 10 puntos. Para superar la prueba, se realiza obligatoriamente una defensa individual oral de la misma para demostrar la autoría del código presentado Práctica obligatoria 2 (Temas 4-5-6) - Peso 20%: nota mínima de corte 5 puntos sobre 10 puntos. Para superar la prueba, se realiza obligatoriamente una defensa individual oral de la misma para demostrar la autoría del código presentado

Nivel de identificación	<p>Se realizan dos exámenes en fecha y hora fijada desde el inicio del curso, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nivel alto: Cuestionarios Moodle con SMOWL para aquellas pruebas de corte más teórico ● Nivel medio: Cuestionarios Moodle con vigilancia a través de Skype Empresarial para pruebas más prácticas, en la que el estudiantado tiene que utilizar entornos más complejos de programación y material adicional de apoyo (códigos fuente, etc.)
-------------------------	--

4.8. Asignatura “Pragmática del español” en la Universidad de Burgos

Rama de conocimiento	Humanidades
Título oficial	Grado en Español: Lengua y Literatura
Número de Estudiantes	35
Tipo de evaluación	Continua
Contenidos teóricos	Prueba final 30%
Competencias prácticas	Realización de prácticas y actividades, así como participación activa en los foros
Nivel de identificación	Nivel básico, tanto en las actividades de evaluación continua como en la prueba final solicitada; esta prueba final que tienen que realizar la tienen disponible quince días antes de la fecha de entrega y se realiza de forma escrita. Se trata de una prueba de carácter práctico en la que se proponen cuatro elementos audiovisuales con contenidos lingüísticos para los analicen y desarrollen en consonancia con las rutinas de trabajo desarrolladas a lo largo de la asignatura

5. Capacitación del profesorado para abordar las pruebas de evaluación online

No todos los profesores están habituados al manejo de las plataformas virtuales de las universidades, porque, aunque ha sido una estrategia recomendada, no ha sido de uso obligatorio en los años previos. Esto es una realidad, y cada universidad dispone de las estadísticas de uso de sus plataformas, para saber el alcance de esta situación.

Ante la parada de la presencialidad debida a la crisis generada por el COVID19, todos los equipos rectorales de las universidades han solicitado al profesorado que intente paliar en la medida de lo posible este parón de la actividad académica presencial. Y muchos profesores se han capacitado “a marchas forzadas” en las herramientas más básicas de estas plataformas, para intentar brindar una alternativa docente a sus estudiantes.

Una vez pasada esta situación de partida inicial y puesto que el periodo de parada puede alargarse más de lo previsto inicialmente, habrá que intentar que esta capacitación se generalice el máximo, y se focalice en lo estrictamente imprescindible para la tipología de las asignaturas y las pruebas de evaluación previstas en el apartado 3.4 de esta guía.

Habría que reflexionar sobre la idoneidad de realizar un Soporte Técnico de apoyo para hacer “incursiones” en el Moodle de terceros y programar, modificar o analizar las pruebas de evaluación. Siempre tiene que ser con consentimiento y supervisión del profesor responsable de la asignatura. Esta situación debe ser realizada solo “in extremis”, cuando la falta de capacidad sea manifiesta e irremediable, o en situaciones de discapacidad o baja, y la evaluación de la asignatura no pueda o no deba ser postergada a un hipotético periodo académico de retorno a la actividad presencial.

Las universidades tendrán que realizar un plan de formación exprés para la adquisición de las habilidades básicas del profesorado en este escenario sobrevenido. La formación en estas herramientas se realiza ya de modo habitual por las cuatro universidades públicas, en sus planes generales de formación del profesorado. Pero estos cursos de formación son de realización voluntaria y muchos de nuestros docentes actuales, pueden no estar capacitados para realizar las tareas que solucionen este nuevo escenario. Se propone que, en la situación excepcional actual, se realice por parte de las diferentes universidades un programa específico de formación exclusivamente virtual, sencillo, corto y muy práctico. Dirigido exclusivamente a la capacitación en el uso de específico de las herramientas mínimas necesarias. Podría pensarse en un esfuerzo colaborativo entre las cuatro instituciones públicas de Castilla y León, que ya tienen un amplio recorrido de colaboración en esta materia (*Grupo de trabajo FIUniCyL*, bajo convenio de las cuatro universidades públicas de Castilla y León).

6. Recursos para las pruebas de evaluación online

6.1. Herramientas disponibles en las plataformas virtuales universitarias (Moodle)

- Cuestionarios de evaluación.
- Tareas entregables.
- Foros de debate.
- Lecciones.
- Talleres (tareas con evaluación por pares).
- Calificador integrado y descargable a excel.

6.2. Herramientas de *proctoring* (control biométrico)

Los requisitos que se le pueden pedir a un sistema de *e-proctoring* son:

1. Detección de suplantación inicial (análisis biométrico).
2. Detección de suplantación a lo largo del examen (análisis biométrico).
3. Bloqueo del navegador de quien hace el examen.
4. Detección de elementos distintos a los necesarios para realizar el examen (libros, otras pantallas, *post-its* en la pantalla del ordenador, etc.).
5. Detección de otras personas distintas al que se examina en la misma habitación.
6. Detección de alteraciones de audio.
7. Garantía de la continuidad del servicio sin caídas de conectividad durante la duración del examen.
8. Inclusión de visión 360°.
9. Autonomía del sistema sin necesidad de revisión humana.
10. Obtención de evidencias de la realización del examen (fotos, vídeo, audio).
11. Realización de informes de incidencias.
12. Cumplimiento del marco legal vigente sobre la protección de datos.

A la hora de evaluar la adopción de un sistema de *e-proctoring* se deben tener en cuenta una serie de variables, entre las que cabe destacar:

1. Interoperabilidad con la plataforma *eLearning* de la institución, es decir, que se pueda integrar en estas plataformas mediante el estándar LTI (*Learning Tools Interoperability*).
2. Facilidad de configuración horaria de exámenes.
3. Funcionamiento como servicio y pago por uso.
4. Escalabilidad en número de usuarios y precio.
5. Implantación por pilotos.
6. Compatibilidad con los sistemas propios de la institución.
7. Compatibilidad con los diferentes navegadores.
8. Adaptado a idiomas diferentes al inglés, específicamente al español.
9. Facilidad de uso.
10. Funcionamiento sin necesidad de instalar ningún sistema por parte de los/las estudiantes.
11. Posibilidad de pruebas previas al examen.
12. Funcionamiento sin necesidad de personas atendiendo el desarrollo del examen.
13. Cumplimiento del marco legal vigente en relación con la protección de datos.

6.2.1. SMOWL

Página web: <https://smowl.net/es/>

Sistema de *e-proctoring* que se integra en Moodle. Es la solución más extendida en las universidades. Actualmente en uso en la Universidad de Burgos y en la Universidad de León dentro de las universidades públicas de Castilla y León. En la Universidad de Valladolid se ha realizado una prueba piloto.

Licencia por uso, hasta el 30 de junio de 2020 5€ por estudiante con un mínimo de 1.000 estudiantes.

Modo de funcionamiento:

- Funciona con cualquier navegador excepto con Internet Explorer, sin embargo sí funciona con Microsoft Edge que es el sustituto de Internet Explorer.
- Se recomienda el registro con una antelación de 72 horas, o más, de cara a que el/la estudiante tenga tiempo de conocer la herramienta y así pueda realizar el registro correctamente.
- Existen dos niveles de seguridad diferentes dependiendo de la necesidad de la institución y de la metodología de los exámenes a monitorizar:
 - SMOWL: sistema de autenticación y monitorización continua de la identidad de quien hace la prueba *online* utilizando algoritmos de reconocimiento facial. No requiere instalación por parte de los/las estudiantes. Funciona a través de la webcam y sobre el navegador.
 - SMOWL+: Combina el sistema de autenticación y monitorización continua de la identidad quien hace la prueba *online* utilizando algoritmos de reconocimiento facial y la aplicación de escritorio de monitorización de la actividad que realiza el/la estudiante en el ordenador durante la actividad *online*. En este caso el/la estudiante tiene que instalar una aplicación de escritorio.
- Durante el examen se obtienen fotografías cada n segundos tanto del estudiante como del escritorio de su ordenador. En cada fotografía se comprueba que es la persona que registró el patrón.
- El sistema (y un grupo de soporte técnico) tarda un tiempo (máximo 24 horas) en revisar todo lo grabado durante el examen y si se detecta cualquier incidencia estas se etiquetan, para que, posteriormente, el equipo docente revise las alertas (además de aleatoriamente los casos que crea oportuno).
- Con un sistema de semaforización y alarmas que establece la institución, el profesorado sabe directamente quién tiene incidencias con la monitorización (no con el examen) y así poder visualizar las evidencias que argumenta dicha incidencia para que se puedan tomar las decisiones oportunas.
- Smowltech combina algoritmos de reconocimiento facial con su equipo de soporte humano para que en caso de que el algoritmo no llegue a los niveles de confianza establecidos salte una alerta al equipo interno para la revisión y validación de imágenes.

Aspectos positivos:

- Es compatible con Moodle, Blackboard Learn, Open LMS, Canvas y OpenEDX. Además, dispone de una API (*Application Programming Interface*) para integrarse con otras plataformas.
- Graba el escritorio (en la versión completa).
- Hace fotografías usando la webcam.
- Dependiendo del nivel que se quiera aplicar, puede funcionar sin ningún tipo de instalación. Si se utiliza SMOWL+, el/la estudiante tiene que instalar una sencilla aplicación de escritorio.
- Funciona con bajo ancho de banda.
- Cumple el RGPD (Reglamento General de Protección de Datos) europeo.
- Tiene opción de bloquear el navegador, pero requiere que se adquiera un *plug-in* extra.

- SMOWL proporciona la posibilidad de incluir un examen de prueba gratuito durante las semanas previas al examen para que el/la estudiante se familiarice con la herramienta.

Limitaciones:

- No bloquea el navegador, salvo que se adquiriera un *plug-in* para esta funcionalidad, que se tendría que descargar el/la estudiante. Sin embargo, puede existir la posibilidad de que en determinadas pruebas no se deba bloquear el navegador.
- No graba webcam.
- Puede resultar intrusivo: en los cuestionarios no debe ponerse una pregunta por página, porque en cada salto de página pide acceso a la webcam. Si bien la webcam se puede configurar para que el navegador recuerde los permisos, algunos navegadores incluso lo hacen de manera automática.
- Es conveniente hacer pruebas de entrenamiento para que profesores y estudiantes se familiaricen con la herramienta antes de una prueba final.
- La frecuencia de monitorización es totalmente configurable. La estándar es de 1 foto por minuto. Además, en cada cambio de página se saca 1 foto más que siempre se guarda. Se debe tener en cuenta que los cambios de página saturan el servidor apache y lo van degradando.

6.2.2. Respondus

Página web: <https://web.respondus.com/>

Licencia anual, por número de sesiones o exámenes. Gratis hasta el 30 de junio de 2020.

Modo de funcionamiento:

- Se configura y se lanza desde un examen (cuestionario) de la plataforma virtual que abre y bloquea el navegador de forma automatizada
- El/la estudiante tiene que instalarse el *software*.
- El sistema tarda un tiempo (horas) en revisar todo lo grabado durante el examen y si detectan un caso sospechoso lo marcan, para que posteriormente el equipo docente revise las alertas (además de aleatoriamente los casos que crea oportuno).
- Puede haber falsos positivos, de ahí la necesidad de revisar. Todo queda grabado por lo que se puede consultar lo que se crea oportuno.

Aspectos positivos:

- Es compatible con Moodle, Canvas, Blackboard, Brightspace y Schoology.
- Bloquea el navegador.
- Graba webcam y hace fotografías.
- Graba audio.
- Cumple la ley de protección de datos de EE. UU. (está homologado con Europa).

Limitaciones:

- No graba el escritorio.
- El/la estudiante tiene que instalarse productos en su ordenador.
- Al bloquear el navegador, si el/la estudiante tuviese que acceder -durante la prueba- a un *software* de terceros para resolver alguna pregunta, podría haber problemas.

6.2.3. Ofertas en CRUE-TIC de las plataformas SMOWL y Respondus

<https://bit.ly/2JVBvBw>

6.3. Herramientas de videoconferencia

Muchas de las pruebas que se han planteado requieren la interacción vis a vis o en grupo, entre profesores y estudiantes. Las universidades deben garantizar que durante este proceso todo el profesorado dispone de salas de videoconferencia que permitan la grabación (prueba documental de los exámenes que se hagan con estas herramientas), el debate oral o textual entre los asistentes y la compartición de pantalla por parte de los oradores. Dichas grabaciones para uso exclusivo de docencia y evaluación se encuentran al amparo de la RGPD artículo 9.2 apartado g (*el tratamiento es necesario por razones de un interés público esencial, sobre la base del Derecho de la Unión o de los Estados miembros, que debe ser proporcional al objetivo perseguido, respetar en lo esencial el derecho a la protección de datos y establecer medidas adecuadas y específicas para proteger los intereses y derechos fundamentales del interesado*).

Hay muchas opciones en el mercado (unas integradas y otras externas a las plataformas virtuales de las universidades):

- Microsoft Teams.
- Blackboard Collaborate.
- Skype Empresarial.
- WebEx.
- Zoom (se desaconseja su uso, el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE) ha advertido sobre problemas de seguridad de esta aplicación (<https://bit.ly/2K3Qj0P>)).
- Google Meet.
- AVIP.
- Jitsi.
- etc.

6.4. Otras herramientas

La evaluación usando herramientas de cuestionarios dentro del campus virtual provoca una sobrecarga de estos sistemas cuando se cita a un número significativo de estudiantes de forma concurrente para realizar este tipo de pruebas, llegando a colapsar el campus virtual y en ocasiones haciendo que los/las estudiantes no puedan concluir el examen.

Los administradores del campus virtual hacen recomendaciones en este sentido, pidiendo que los cuestionarios se planifiquen en grupos de un determinado tamaño máximo, fuera de las horas de mayor actividad en el campus virtual e incluyendo preguntas que minimicen el uso de imágenes o vídeos en el enunciado.

Una forma de descargar el campus virtual es utilizar cuestionarios realizados en herramientas externas como Google Forms o Microsoft Forms. El enlace a este cuestionario se puede insertar en el campus virtual como un enlace y así se descarga al campus virtual de tener que atender las peticiones que se generan por todos los asistentes al examen. Si el sistema externo está integrado en el ecosistema tecnológico de la universidad se podría tener control

de los/las estudiantes que hacen la prueba, sino solo se recomienda que se utilice esta forma de cuestionarios como evaluación formativa.

6.5. Cuadro resumen de las herramientas de evaluación en función de su utilidad

Herramienta de evaluación	Utilidad	Ventajas	Inconvenientes	Consejos
	Permite evaluar un trabajo/problema/ ensayo	Fácil configuración y uso	Posible sobrecarga del sistema cuando, en un curso con muchos usuarios, se programa una entrega en una ventana horaria de máximo uso y coincidiendo con una hora exacta	<ul style="list-style-type: none"> • Conviene que se conozcan criterios/rúbricas/escalas de evaluación • Necesario activar Turnitin (análisis del plagio) • En grupos grandes de estudiantes, los trabajos pueden ser grupales, pero conviene realizar un chequeo mediante videoconferencia • Se puede permitir cierta flexibilidad en la entrega (fecha de entrega vs. fecha límite, lo que se denomina entregas retrasadas)
Tareas de Moodle	Permite subir archivos de vídeo y audio	El vídeo/audio permite seguir el proceso de resolución o argumentación del problema o de la tarea	Se necesita garantizar que el/la estudiante tiene un ancho de banda adecuado	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede combinar la entrega de una tarea escrita con un vídeo/audio respuesta (se permite la subida de varios archivos en la misma Tarea de Moodle) • Los vídeos/audios no se deben subir al campus virtual directamente porque su elevado tamaño supone un consumo de recursos importante. Como alternativa los vídeos se deben almacenar en la nube y aportar el enlace en la entrega de la tarea

	Se puede dar retroalimentación con el editor de ficheros pdf de Moodle (no es necesario descargar el documento al ordenador personal)	Los/las estudiantes ven las correcciones sobre su ensayo	No incluye tantas posibilidades de edición como un editor de ficheros pdf externo	<ul style="list-style-type: none"> • Es recomendable hacer un banco de etiquetas de revisiones, ya que en muchos casos las correcciones son similares
Cuestionarios de Moodle	Evaluar conceptos, hechos, procedimientos matemáticos (escenario de evaluación sumativa)	Permite evaluar un gran número de estudiantes con de forma rápida	Complicado de configurar al principio Mucha sobrecarga el sistema informático del campus virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendable en grupos amplios • Conviene tener un amplio banco de preguntas • Es recomendable barajar las opciones de respuesta • Es recomendable que las preguntas aparezcan en orden aleatorio • Es recomendable limitar el tiempo de respuesta, pero teniendo en cuenta el tiempo necesario para resolver con solvencia el examen y posibles contratiempos técnicos • Con preguntas que requieren poco tiempo de respuesta y cuestionarios de una pregunta por página el riesgo de sobrecargar el sistema crece
	Realizar autoevaluaciones de conceptos, hechos, procedimientos matemáticos, etc. (escenario de evaluación formativa)	Permite evaluar un gran número de estudiantes de forma rápida	Complicado de configurar al principio	<ul style="list-style-type: none"> • Se pueden utilizar para autoevaluaciones, orientadas a una evaluación formativa • Pueden estar abiertos sin límite de tiempo o con una ventana temporal muy amplia, por tanto, la sobrecarga del sistema es menor al no tener el componente síncrono de todos los integrantes de una asignatura concurrentemente • Se pueden dejar varios intentos de realización si se busca que el/la estudiante fije conceptos

				<ul style="list-style-type: none"> • Se puede utilizar tanto en grupos grandes como en pequeños
Foro de Moodle	Realizar evaluaciones, principalmente formativas, tanto de conocimientos teóricos como de competencias adquiridas o de resolución de problemas	Configuración muy sencilla Todas las contribuciones quedan registradas en el campus virtual	Pueden ser aportaciones largas; la principal limitación será el número de estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar muy bien la cabecera del foro, indicando claramente el tipo de tarea que se espera • Plantear un tema que requiera un estudio previo, reflexión y opinión de los/las estudiantes • Las aportaciones deben ser originales y se puede solicitar que aporten alguna fuente de información de referencia • Seleccionar bien el tipo de foro, para que se ajuste al objetivo buscado, y el formato de suscripción de quien participa en la asignatura • Según su uso puede ser recomendable activar Turnitin (análisis del plagio)
Taller de Moodle	Evaluación/ autoevaluación entre pares	Distribuye de forma automática los trabajos a evaluar entre los/las estudiantes	Complicado de configurar	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben elaborar las rúbricas con criterios claros de evaluación • Proporcionar ejemplos de respuestas buenas/pobres que sirvan de guía a los/las estudiantes en la evaluación • Supervisar las evaluaciones que realicen los/las estudiantes • Hacer saber a los/las estudiantes que el equipo docente es el último responsable de la calificación (anular las evaluaciones inadecuadas de los/las estudiantes) • Necesario activar Turnitin (análisis del plagio)

Lección de Moodle	Crea experiencias de aprendizaje adaptativo y personalizado	Permite incluir preguntas para evaluar o para guiar el itinerario de aprendizaje	<p>Difficil de configurar</p> <p>Conlleva mucho tiempo hacer un diseño adecuado</p>	<ul style="list-style-type: none"> Recomendable hacer un esquema en papel con los distintos itinerarios
Video conferencia	Examen oral	Es fácil de configurar	No se recomienda en grupos grandes por el tiempo que conllevan estas pruebas	<ul style="list-style-type: none"> Grabar y conservar la prueba como evidencia de su realización Grabar la prueba permite revisar las respuestas para una adecuada evaluación
	Defensa de un trabajo grupal o individual	Permite cierto control del entorno de quien defiende el trabajo académico	Es necesario garantizar una adecuada conectividad	
	Defensa de un trabajo académico (TFG, TFM, Tesis Doctoral)			

7. Aspectos organizativos del proceso de evaluación online en las universidades

En informe elaborado por la CRUE establecen que desde el punto de vista organizativo de un proceso tan complejo como el de desarrollar una evaluación a nivel institucional *online* existen tres fases con respecto a la realización de las pruebas de evaluación: previa; durante; y posterior (Cordón et al., 2020). Se recogen en las siguientes secciones algunas recomendaciones esenciales para cada una de estas fases.

7.1. Fase previa a la realización de las pruebas de evaluación

En esta fase el foco organizativo se pone en el diseño de los procesos de evaluación y en el aseguramiento de su marco tecnológico y normativo. Las principales recomendaciones para el desarrollo de esta fase se recogen en la siguiente tabla, basadas en (Cordón et al., 2020).

Marco tecnológico	Marco normativo
<p>Contar con un ecosistema tecnológico para sustentar la docencia y la evaluación <i>online</i> que sea robusto y seguro para no comprometer las pruebas de evaluación.</p> <p>La seguridad del ecosistema tecnológico debe llevar a un equilibrio: la seguridad del sistema vs. la facilidad de poder realizar las pruebas de evaluación.</p> <p>Revisar y ajustar las políticas de seguridad perimetral de la red de la Universidad</p>	<p>Revisar el Registro de Actividades de Tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir precisamente las finalidades de los tratamientos. Especificar los periodos de conservación de los datos personales vinculados a la conservación de las pruebas.

<p>(cortafuegos, DNS, IDS) y de los sistemas que soportan la evaluación no presencial, aplicando las restricciones y controles necesarios para prevenir y minimizar impactos de posibles ataques.</p> <p>Monitorizar los orígenes de las conexiones a los servidores utilizados para la evaluación no presencial.</p>	
<p>Definir las medidas de redundancia, dimensionamiento, seguridad y contingencia para ofrecer las máximas garantías al desarrollo de los procesos de evaluación <i>online</i> de las asignaturas afectadas.</p> <p>Realizar un estudio previo de la carga de trabajo que puede asumir la plataforma tecnológica de la institución en la que se vayan a realizar las pruebas de evaluación.</p> <p>Realizar un estudio de viabilidad de las herramientas de <i>e-proctoring</i> institucionales y tomar decisiones sobre su pertinencia en el momento actual. Si la decisión fuera la de utilizar estos sistemas en alguna circunstancia, se debería definir un protocolo de uso.</p> <p>Revisar el estado del ecosistema tecnológico, eliminar información redundante y modificar configuraciones que permitan un mejor rendimiento del sistema.</p> <p>Plantear la implantación de una nueva instancia del campus virtual, que se dedique solo a los procesos de evaluación <i>online</i> y/o redimensionar las capacidades de rendimiento y almacenamiento de los sistemas actuales.</p> <p>Integrar en el campus virtual sistemas de respaldo en la nube, al menos para el almacenamiento de ficheros de gran tamaño e institucionalmente de las evidencias de las pruebas de evaluación. Solicitar a los/las estudiantes las entregas de ficheros mediante las nubes institucionales (Google Drive, OneDrive, etc.) y solo incorporar en el campus virtual el enlace al archivo.</p> <p>Como consecuencia del almacenamiento</p>	<p>Actualizar la información sobre protección de datos personales o políticas de privacidad y adopción de una estrategia informativa por capas. Esto debe afectar al menos en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Portal web institucional. ● Campus virtual globalmente y en cada espacio asociado a las asignaturas afectadas. ● Envío de una comunicación directa a los miembros de la comunidad universitaria. ● Guías académicas mediante adendas.

<p>de las evidencias de las pruebas de evaluación, se deberían revisar las políticas de copias de seguridad, teniendo en cuenta la necesidad de recuperarlas de forma eficiente en caso de reclamaciones. Para ello, se debe documentar y validar la trazabilidad y el registro de estas evidencias.</p>	
<p>El ecosistema tecnológico debe garantizar la autenticidad e integridad de los procesos de evaluación no presencial: disponiendo de unos mecanismos robustos de autenticación y acceso remoto; concienciando a los implicados sobre el uso correcto de los mismos e informándoles de sus deberes y obligaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Revisar el cumplimiento de la política de contraseñas de la universidad, que debe ser de aplicación tanto al profesorado como al estudiantado. Se recomienda una actualización de contraseña a todos los/las estudiantes antes del inicio de las pruebas virtuales. ● Se debe prestar especial atención a las condiciones de caducidad de contraseñas para evitar restricciones de acceso de última hora. ● Recomendar chequeos previos de la posibilidad de acceder a la plataforma por parte de profesorado y estudiantado. ● Recomendar a todos (profesores y estudiantes) la cancelación de los sistemas de actualización automática de <i>software</i> para evitar incidentes durante las pruebas de evaluación. 	<p>En el caso de la grabación o visionado mediante webcam sin excepción se debería:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Informar, con carácter previo y antelación suficiente, de las condiciones que debe reunir el espacio destinado a la realización de la prueba de evaluación, asegurando la ausencia de terceras personas no concernidas, recordando la exclusión de responsabilidad de la institución universitaria en relación con la afectación de la vida privada o familiar de profesores y/o estudiantes. ● Informar a las personas afectadas del carácter obligatorio, en su caso, de la captación o grabación de imágenes y de las consecuencias de su negativa.
<p>Se debe garantizar la confidencialidad de la información tratada en la evaluación no presencial: protegiendo las comunicaciones y aplicando las medidas que se establezcan para la protección de los datos de evaluación y de los registros de actividad.</p>	<p>Revisar y verificar las relaciones jurídicas con empresas que provean servicios relacionados con la evaluación (<i>cloud</i>, videoconferencia, etc.), lo que en término de protección de datos se conoce como encargados del tratamiento.</p>
<p>Se deben mantener los registros de la actividad de los usuarios, monitorizar el rendimiento de las infraestructuras físicas y lógicas afectadas y documentar las incidencias.</p>	<p>Informar de modo preciso a la comunidad universitaria y, en particular, a los órganos con competencia académica sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El listado autorizado de aplicaciones y/o herramientas informáticas con

	<p>las que se podrá operar, con indicación expresa de la prohibición de uso de <i>software</i> no autorizado por la institución, o bien, de los procesos para obtener la autorización para su uso, con indicación de las consecuencias que su no observación puede provocar en la seguridad de la información de la universidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La definición de los roles, obligaciones y responsabilidades de los órganos académicos, los gestores y el profesorado en esta materia.
<p>Se debe garantizar la portabilidad de las evidencias entre las diferentes plataformas usadas y los sistemas de información de las universidades.</p> <p>Es necesario garantizar que el profesorado puede acceder a las evidencias necesarias para poder realizar la evaluación, así como confirmar la identidad del estudiantado y la autoría de las tareas realizadas en cada modalidad de evaluación no presencial.</p>	<p>Requerir información a profesores y estudiantes que presenten riesgos en la afectación a su vida privada en el proceso de evaluación en relación con situaciones de diversidad funcional, vulnerabilidad, violencia de género y cualesquiera otras circunstancias que puedan implicar algún tipo de adaptación de las pruebas, y que se reconozca en la normativa académica o bien se considere y así se comunique por las autoridades competentes.</p> <p>Se debe facilitar, en su caso, el ejercicio de los derechos de las personas interesadas en estos procedimientos y, en particular, el derecho de oposición al tratamiento de sus datos.</p>
<p>Definir y comunicar a la comunidad universitaria la relación de herramientas y plataformas institucionales, la información de acceso a las mismas y los canales de soporte para incidencias.</p> <p>Todo el proceso de evaluación <i>online</i> debería estar sustentado en herramientas tecnológicas que estén totalmente validadas desde un punto de vista funcional en la institución, es decir, se debería evitar el uso de nuevas herramientas no operativas en el momento actual.</p>	<p>Considerar y revisar las condiciones de publicación en el aula virtual de actos preparatorios de los exámenes como, por ejemplo, las listas de personas, fechas y horas, convocadas a un examen.</p> <p>Tener en cuenta las medidas generales sobre publicación de datos personales de identificación, que rigen igualmente para la fase de publicación de calificaciones académicas.</p>
<p>Para la planificación de las pruebas de evaluación no presencial, se deberán tener en cuenta los espacios/recursos virtuales disponibles en la institución en cada momento.</p>	<p>Contar con servicios que hagan viable la portabilidad de la información del proceso de evaluación, así como su durabilidad y accesibilidad a las necesarias evidencias de realización de la prueba de evaluación y de las incidencias ocurridas.</p>

<p>Se debe establecer un procedimiento y un flujo de trabajo coordinado desde el equipo de gobierno hacia los centros y la coordinación de los títulos que involucre a toda la comunidad universitaria. Todos deben ser conscientes y compartir la criticidad del ecosistema tecnológico para llevar a cabo un proceso de evaluación sin precedentes en las universidades presenciales (y en la práctica totalidad de las no presenciales).</p> <p>Una vez conocida la capacidad del campus virtual, especialmente en lo referido a número de personas que concurrentemente puedan estar haciendo un cuestionario <i>online</i> en el campus virtual, se deben atender las situaciones relacionadas con los grupos numerosos que de por sí excedan esa capacidad máxima, pudiendo requerir división del grupo completo en subgrupos del tamaño adecuado.</p>	<p>A estas evidencias solo deben tener acceso las personas implicadas en el proceso de evaluación correspondiente.</p>
<p>Establecer diferentes niveles de soporte a profesores y estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Formación en formato webinar muy orientada, principalmente, a los elementos más críticos de la evaluación <i>online</i> que detecte la institución y pueda minimizar el impacto en los servicios de soporte. ● Refuerzo del Centro de Atención al Usuario (CAU) con foco en la evaluación. ● Planificar, si se considerara necesario, un servicio de apoyo al profesorado que debido a su labor asistencial y/o de acción directa contra la pandemia no tenga el tiempo que puede requerir la definición de los métodos de evaluación <i>online</i>. 	<p>Definir un protocolo que permita la reubicación objetiva de pruebas fallidas a nivel individual o de asignatura completa.</p> <p>Prever un posible escenario de redefinición de calendarios de evaluación, si se observara que la planificación inicialmente diseñada no pudiera ser soportada por el ecosistema tecnológico de forma adecuada.</p>

7.2. Fase de realización de las pruebas de evaluación

En esta fase el foco organizativo se pone en el desarrollo de los procesos de evaluación y en el aseguramiento de su marco tecnológico y normativo. Las principales recomendaciones relacionadas con esta fase se recogen en la siguiente tabla, basadas en (Cordón et al., 2020).

<p>Marco tecnológico</p>	<p>Marco normativo</p>
---------------------------------	-------------------------------

Hacer un seguimiento exhaustivo del funcionamiento y del rendimiento del ecosistema tecnológico durante el desarrollo de las pruebas de evaluación <i>online</i> .	Incluir un aviso informativo en caso de visionado del estudiantado o de grabación. Este aviso tendrá particularmente en cuenta aquellos casos en los que traslade al mundo virtual el principio de publicidad mediante presencia de otras personas durante la prueba.
Identificar aquellas pruebas que no se hayan podido realizar de forma total o parcial por causas atribuibles al ecosistema tecnológico institucional, registrando estas incidencias para su tratamiento posterior.	Seguir el procedimiento previsto académicamente ante las incidencias que se produzcan, ya sea por la comisión de actos fraudulentos, ya sea por situaciones sobrevenidas, por una cuestión técnica, o por cualquier otra que establezca la institución. Se deben utilizar los medios y canales que la universidad determine. Se debe comunicar la información necesaria única y exclusivamente a los órganos competentes para resolver la incidencia producida.
Activar un canal para la notificación de incidencias tanto para profesores como para estudiantes.	Definir e informar a estudiantes y profesores qué evidencias recoger por su parte si se produce una incidencia técnica durante el desarrollo de una prueba de evaluación.

7.3. Fase posterior a la realización de las pruebas de evaluación

En esta fase el foco organizativo se pone una vez realizadas las pruebas de evaluación y en el aseguramiento de su marco tecnológico y normativo. Las principales recomendaciones relacionadas con esta fase se recogen en la siguiente tabla, basadas en (Cordón et al., 2020).

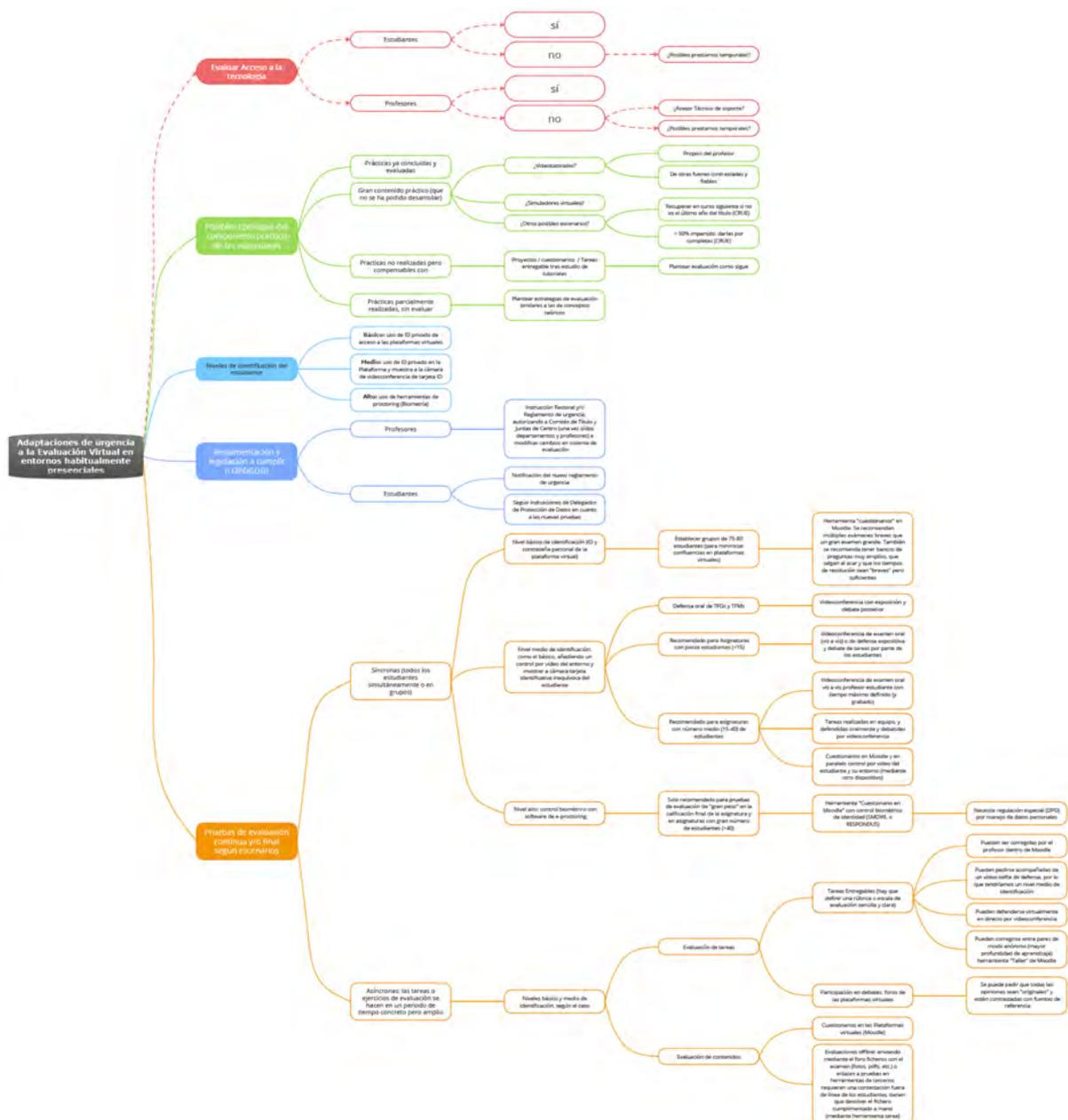
Marco tecnológico	Marco normativo
Para proceder a la evaluación de los contenidos de las pruebas, el profesorado debe disponer de unas guías que expliquen claramente cómo acceder al contenido de estas en las plataformas institucionales.	Evitar la publicación de calificaciones provisionales a través de canales no oficiales de comunicación de la institución con el estudiantado para cumplir con las normativas de protección de datos y de revisiones y/o reclamaciones. Definir claramente las condiciones de publicación de las calificaciones en el aula virtual: <ul style="list-style-type: none"> • No deben publicarse calificaciones en espacios abiertos a los buscadores. • Utilizar los procedimientos de publicación y calificación dispuestos en el ecosistema tecnológico

	<p>institucional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La publicación únicamente se mantendrá accesible durante el periodo previsto en la normativa para el proceso de revisión mientras transcurre el plazo para presentar reclamaciones y en las calificaciones definitivas durante el tiempo imprescindible que garantice su conocimiento por todos los interesados. ● Se desaconseja la publicación mediante el uso de documentos adjuntados a repositorios en el aula como documentos en formato pdf. ● Resulta conveniente integrar información dirigida a los/las estudiantes que indique la finalidad de la publicación y la prohibición expresa de hacer uso para fines diferentes y en particular proceder a la publicación de la información relativa a las calificaciones de otras personas.
<p>Para evitar la saturación de los ordenadores personales del profesorado, se debe recordar que los contenidos estarán siempre disponibles en la plataforma institucional.</p>	<p>Para la realización de las revisiones de las pruebas se utilizarán medios <i>online</i> integrados por el ecosistema tecnológico institucional.</p> <p>No se deberían utilizar medios personales, como aplicaciones de mensajería como WhatsApp o Telegram, ni tampoco se aconseja el correo electrónico, ni el institucional y mucho menos el personal.</p>
	<p>Las reclamaciones del estudiantado relacionadas con problemas técnicos no deben llegar a la fase de revisión de calificaciones por parte del profesorado sino ser identificadas y notificadas previamente, no es aconsejable permitir su notificación posterior una vez obtenida la calificación.</p>
	<p>Garantizar la conservación de la prueba y de los datos personales asociados a la misma al menos durante el periodo previsto en la correspondiente normativa académica. Se aconseja su conservación en los espacios virtuales puestos a disposición por la institución.</p>

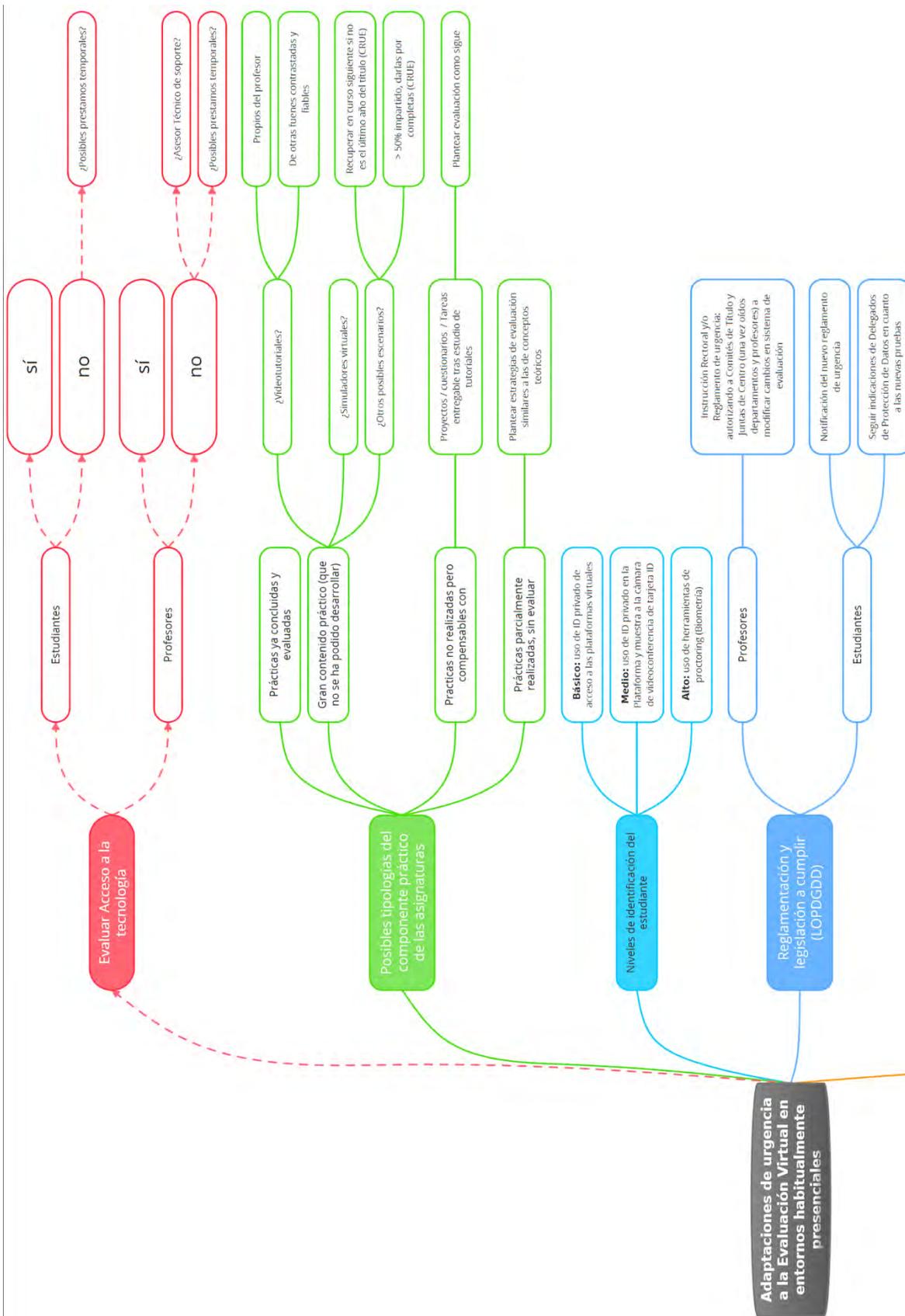
8. Mapas ilustrativos del proceso de adaptación de urgencia a la evaluación online en entornos habitualmente presenciales

Las figuras de este apartado se pueden obtener a una mayor resolución en (Abella García, Grande de Prado, García-Peñalvo, & Corell Almuzara, 2020).

8.1 Visión general de las cuestiones abordadas en la Guía de Recomendaciones



8.2 Detalles de organización y cuestiones reglamentarias



9. Actividades de difusión de la guía de recomendaciones

- Webinar "Adaptaciones de urgencia a la evaluación virtual en entornos habitualmente presenciales". 17 de abril de 2020. [Guía de recomendaciones](#). [Presentación](#). [Grabación](#).

10. Agradecimientos

El Grupo de Responsables de Docencia Online de las Universidades Públicas de Castilla y León agrade su apoyo incondicional a los Equipos Rectorales de la Universidad de Burgos, de la Universidad de León, de la Universidad de Salamanca y de la Universidad de Valladolid, así como a la Consejería de Educación, con especial mención a la Viceconsejería de Universidades e Investigación y a la Dirección General de Universidades, de la Junta de Castilla y León.

Es informe ha sido realizado con el soporte de Fondos FEDER de la Unión Europea con el objetivo de "Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad".



**FONDO EUROPEO
DE DESARROLLO
REGIONAL**



11. Licencia

Esta guía está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.



12. Referencias

Abella García, V., Grande de Prado, M., García-Peñalvo, F. J., & Corell Almuzara, A. (2020, 21 Abril). Mapas ilustrativos del proceso de adaptación de urgencia a la

- evaluación online en entornos habitualmente presenciales (Versión 4.0). Zenodo. Recuperado de <https://zenodo.org/record/3759755>.
- Adkins, J., Kenkel, C., & Lim, C. L. (2005). Deterrents to online academic dishonesty. *The Journal of Learning in Higher Education*, 1(1), 17-22.
- Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León. (2020). *Orientaciones para la adaptación de la docencia de las universidades del SUCYL a la enseñanza remota de emergencia*. Valladolid: Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León.
- ANECA. (2020). *Estrategia de la ANECA para el aseguramiento de la calidad en la enseñanza virtual*. Madrid, España. Recuperado de <https://bit.ly/2wVIVBX>.
- Castells Oliván, M., & Pingarrón Carrazón, J. M. (2020). *Recomendaciones sobre criterios generales para la adaptación del sistema universitario español ante la pandemia del Covid-19, durante el curso 2019-2020*. Madrid, España: Ministerio de Universidades.
- Cordón, O., Alcalá, Á., Arenas, M., Camarillo, J., García, D. M., Gumbau, J. P., Martín, J. M., Martínez, R., Puig, M., Sampalo, F. y Vendrell, E. (2020). *Informe sobre Procedimientos de Evaluación no Presencial. Estudio del Impacto de su implantación en las Universidades Españolas y Recomendaciones. Versión 1.0*. Grupo de Trabajo Intersectorial de CRUE Universidades Españolas. CRUE Docencia, CRUE Secretarías Generales, CRUE TIC y CRUE Asuntos Estudiantiles. Madrid, España: CRUE Universidades Españolas.
- CRUE Universidades Españolas. (2020). *Comunicado de la CRUE a los rectores de las Universidades Españolas de 30 de marzo de 2020*. Madrid: CRUE Universidades Españolas.
- González, M., Marco, E. y Medina, T. (2020). *Informe de iniciativas y herramientas de evaluación online universitaria en el contexto del Covid-19*. Madrid, España: Ministerio de Universidades.
- Martínez Martínez, R., Arenas Ramiro, M. y Gumbau Mezquita, J. P. (2020). *Informe sobre el impacto normativo de los procedimientos de evaluación online: protección de datos y garantía de los derechos de las y los estudiantes*. Madrid: Crue Universidades Españolas. Recuperado de <https://bit.ly/3bLsoiR>.
- REACU. (2020a). *Acuerdo de REACU de 3 de abril de 2020, ante la situación de excepción provocada por el COVID-19*. España: Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (REACU). Recuperado de <https://bit.ly/2wuHhqK>.
- REACU. (2020b). *Comunicado de REACU ante la declaración del estado de alarma en el ámbito de la actividad docente en educación superior*. España: Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (REACU).
- UNESCO. (2020). *COVID-19: 10 Recommendations to plan distance learning solutions*. Paris: UNESCO. Recuperado de <https://bit.ly/34BE6dq>.