[1.1 Criterios de evaluación 2](#_Toc85892632)

[1.2 Criterios de calificación 7](#_Toc85892633)

[1.2.1 Criterios de calificación según escenario 1 y 2 (Presencial) 8](#_Toc85892634)

[1.2.2 Criterios de Calificación según escenario 3 (No presencial) 8](#_Toc85892635)

[1.2.3 Criterios de Calificación para alumnos pendientes 8](#_Toc85892636)

[1.3 Recuperación 9](#_Toc85892637)

## Criterios de evaluación

|  |  |
| --- | --- |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA1)**  |  |
| Reconoce la estructura de las redes de datos identificando sus elementos y principios de funcionamiento. | **12** |
| **Criterio** | **UD** | **%** | **Instrumentos de calificación** |
| a) Se han identificado los factores que impulsan la continua expansión y evolución de las redes de datos.  | 1 | 8 | prueba escrita |
| **b) Se han diferenciado los distintos medios de transmisión utilizados en las redes.**  | 2 | 8 | prueba escrita y/o práctica |
| **c) Se han reconocido los distintos tipos de red y sus topologías.** | 3 | 14 | prueba escrita y/o práctica |
| **d) Se han descrito las arquitecturas de red y los niveles que las componen.** | 1 | 15 | prueba escrita |
| e) Se ha descrito el concepto de protocolo de comunicación.  | 1 | 5 | prueba escrita |
| **f) Se ha descrito el funcionamiento de las pilas de protocolos en las distintas arquitecturas de red.**  | 1 | 10 | prueba escrita |
| g) Se han presentado y descrito los elementos funcionales, físicos y lógicos, de las redes de datos.  | 1 | 10 | prueba escrita |
| **h) Se han diferenciado los dispositivos de interconexión de redes atendiendo al nivel funcional en el que se encuadran.**  | 1 | 10 | prueba escrita |
| **i) Se ha descrito la aplicación de un estándar de cableado estructurado, identificando los distintos subsistemas: trocal y horizontal.** | 2 | 9 | prueba escrita y/o práctica |
| j) Se ha presentado y descrito el algoritmo de acceso al medio CSMA/CD. | 3 | 5 | prueba escrita |
| k) Se ha descrito el formato de una trama Ethernet, identificando sus campos y funcionalidad de cada uno de ellos. | 3 | 3 | prueba escrita y/o práctica |
| l) Se reconocen las ventajas de la convergencia entre distintas redes. | 1 | 3 | prueba escrita |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA2)**  |  |
| Integra ordenadores y periféricos en redes cableadas e inalámbricas, evaluando su funcionamiento y prestaciones. | **37** |
| **Criterio** | **UD** | **%** |  |
| **a)  Se han identificado los estándares para redes cableadas e inalámbricas.**  | 2, 3 | 10 | prueba escrita y/o práctica |
| b)  Se han montado cables directos, cruzados y de consola.  | 2 | 8 | práctica |
| c)  Se han utilizado comprobadores para verificar la conectividad de distintos tipos de cables. | 2 | 3 | práctica |
| **d) Se ha utilizado el sistema de direccionamiento lógico IP para asignar direcciones de red y máscaras de subred.** | 5 | 20 | prueba escrita y/o práctica |
| **e) Se han configurado adaptadores de red cableados e inalámbricos bajo distintos sistemas operativos.** | 3 | 10 | práctica |
| **f) Se han integrado dispositivos en redes cableadas e inalámbricas.**  | 5 | 10 | prueba escrita y/o práctica |
| g) Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos sobre distintas configuraciones.  | 5 | 5 | práctica |
| h) Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico y lógico de una red.  | 3 | 10 | práctica |
| i) Se ha monitorizado la red mediante aplicaciones basadas en el protocolo SNMP.  | 5 | 10 | práctica |
| **j) Se ha utilizado el sistema de direccionamiento IPv6.** | 5 | 12 | prueba escrita y/o práctica |
| k) Se ha identificado los protocolos ARP y RARP para redes locales. | 5 | 2 | prueba escrita y/o práctica |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA3)**  |  |
| Administra conmutadores estableciendo opciones de configuración para su integración en la red. | **10** |
| **Criterio** | **UD** | **%** |  |
| **a)  Se han conectado conmutadores entre sí y con las estaciones de trabajo.**  | 4 | 10 | práctica |
| b)  Se ha interpretado la información que proporcionan los «leds» del conmutador.  | 4 | 5 | prueba escrita y/o práctica |
| c)  Se han utilizado distintos métodos para acceder al modo de configuración del conmutador.  | 4 | 10 | prueba escrita y/o práctica |
| **d) Se han identificado los archivos que guardan la configuración del conmutador.** | 4 | 10 | prueba escrita y/o práctica |
| **e) Se ha administrado la tabla de direcciones MAC del conmutador.** | 4 | 15 | prueba escrita y/o práctica |
| f) Se ha configurado la seguridad del puerto. | 4 | 10 | práctica |
| g) Se ha actualizado el sistema operativo del conmutador. | 4 | 5 | práctica |
| **h) Se han utilizado los comandos proporcionados por el sistema operativo del conmutador que permiten hacer el seguimiento de posibles incidencias.** | 4 | 10 | práctica |
| i) Se ha verificado el funcionamiento Spanning Tree Protocol en un conmutador. | 4 | 5 | prueba escrita y/o práctica |
| j) Se han modificado los parámetros que determinan el proceso de selección del puente raíz. | 4 | 5 | prueba escrita y/o práctica |
| k) Se reconocen las diferencias fundamentales entre conmutadores administrables y no administrables. | 4 | 5 | prueba escrita y/o práctica |
| **l) Se ha hecho una copia de seguridad de la configuración del conmutador y se ha restaurado un conmutador a partir de la copia de seguridad realizada.** | 4 | 10 | práctica |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA4)**  |  |
| Administra las funciones básicas de un «router» estableciendo opciones de configuración para su integración en la red. | **15** |
| **Criterio** | **UD** | **%** |  |
| a)  Se ha interpretado la información que proporcionan los «leds» del «router».  | 6 | 5 | prueba escrita y/o práctica |
| b)  Se han utilizado distintos métodos para acceder al modo de configuración del «router».  | 6 | 5 | prueba escrita |
| c) Se han identificado las etapas de la secuencia de arranque del «router».  | 6 | 5 | práctica |
| **d) Se han utilizado los comandos para la configuración y administración básica del «router».**  | 6 | 10 | prueba escrita y/o práctica |
| **e) Se han identificado los archivos que guardan la configuración del «router» y se han gestionado mediante los comandos correspondientes.**  | 6 | 5 | prueba escrita y/o práctica |
| **f) Se han configurado rutas estáticas.**  | 6 | 15 | prueba escrita y/o práctica |
| **g) Se han utilizado los comandos proporcionados por el sistema operativo del «router» que permiten hacer el seguimiento de posibles incidencias.**  | 6 | 5 | práctica |
| **h) Se ha configurado el «router» como servidor de direcciones IP dinámicas.**  | 6 | 15 | prueba escrita y/o práctica |
| **i) Se han descrito las capacidades de filtrado de tráfico del «router».** | 9 | 10 | prueba escrita |
| j) Se han utilizado comandos para gestionar listas de control de acceso.  | 9 | 15 | prueba escrita y/o práctica |
| k) Se ha recuperado el acceso a un «router» cuya contraseña se desconoce. | 6 | 5 | práctica |
| l) Se ha actualizado y realizado copia de seguridad del firmware del «router». | 6 | 5 | práctica |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA5)**  |  |
| Configura redes locales virtuales identificando su campo de aplicación. | **6** |
| **Criterio** | **UD** | **%** |  |
| a) Se han descrito las ventajas que presenta la utilización de redes locales virtuales (VLANs). | 10 | 15 | prueba escrita |
| **b) Se han implementado VLANs.** | 10 | 18 | prueba escrita y/o práctica |
| c) Se ha realizado el diagnóstico de incidencias en VLANs. | 10 | 10 | práctica |
| **d) Se han configurado enlaces troncales.** | 10 | 15 | prueba escrita y/o práctica |
| **e) Se ha utilizado un router para interconectar diversas VLANs.**  | 10 | 20 | prueba escrita y/o práctica |
| f) Se han descrito las ventajas que aporta el uso de protocolos de administración centralizada de VLANs.  | 10 | 10 | prueba escrita |
| g) Se han configurado los conmutadores para trabajar de acuerdo con los protocolos de administración centralizada.  | 10 | 10 | práctica |
| h) Se ha utilizado la VLAN nativa de un conmutador. | 10 | 2 | prueba escrita y/o práctica |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA6)** |  |
| Realiza tareas avanzadas de administración de red analizando y utilizando protocolos dinámicos de encaminamiento. | **12** |
| **Criterio** | **UD** | **%** |  |
| a) Se ha configurado el protocolo de enrutamiento RIPv1. | 8 | 10 | prueba escrita y/o práctica |
| **b) Se han configurado redes con el protocolo RIPv2.** | 8 | 10 | prueba escrita y/o práctica |
| c) Se ha realizado el diagnóstico de fallos en una red que utiliza RIP. | 8 | 10 | práctica |
| d) Se ha valorado la necesidad de utilizar máscaras de longitud variable en IPv4.  | 7 | 5 | prueba escrita y/o práctica |
| **e) Se ha dividido una red principal en subredes de distintos tamaños con VLSM.**  | 7 | 20 | prueba escrita y/o práctica |
| **f) Se han realizado agrupaciones de redes con CIDR.** | 7 | 10 | prueba escrita y/o práctica |
| **g) Se ha habilitado y configurado OSPF en un «router».** | 8 | 20 | prueba escrita y/o práctica |
| h) Se ha establecido y propagado una ruta por defecto usando OSPF.  | 8 | 10 | prueba escrita y/o práctica |
| i) Se han configurado redes con protocolos de enrutamiento propietarios. | 8 | 5 | práctica |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA7)** |  |
| Conecta redes privadas a redes públicas identificando y aplicando diferentes tecnologías. | **8** |
| **Criterio** | **UD** | **%** |  |
| **a) Se han descrito las ventajas e inconvenientes del uso de la traducción de direcciones de red (NAT).**  | 11 | 20 | prueba escrita |
| b) Se ha utilizado NAT para realizar la traducción estática de direcciones de red.  | 11 | 15 | prueba escrita y/o práctica |
| **c) Se ha utilizado NAT para realizar la traducción dinámica de direcciones de red.**  | 11 | 25 | prueba escrita y/o práctica |
| **d) Se han descrito las características de las tecnologías «Frame Relay», RDSI y ADSL.**  | 11 | 15 | prueba escrita |
| e) Se han descrito las analogías y diferencias entre las tecnologías «Wifi» y «Wimax».  | 11 | 5 | prueba escrita |
| f) Se han descrito las características de las tecnologías UMTS y HSDPA.  | 11 | 15 | prueba escrita |
| g) Se han descrito las características de tecnologías emergentes tanto basadas en cable como inalámbricas. | 11 | 5 | prueba escrita |

## Criterios de calificación

La relación de cada criterio con los diferentes instrumentos utilizados para su evaluación y el % asociado a cada instrumento, permite llevar a cabo un completo proceso de evaluación.

Las pruebas escritas se realizarán, al menos, al término de cada trimestre, permitiendo calificar todos los criterios para los que se ha establecido este instrumento y cuyo contenido asociado haya sido impartido durante el trimestre en cuestión.

Por otro lado, cada unidad didáctica se compondrá de una o más prácticas que permitirán abordar aquellos aspectos menos teóricos y calificar así los criterios vinculados a ellos.

Si uno o más alumnos son susceptibles de haber incurrido en copia o plagio de una actividad práctica de otro alumno y/o alumnos, el profesor podrá someterlos a una entrevista específica para verificar la propiedad individual de la práctica. La calificación de la entrevista se realizará de igual forma a la empleada para la actividad práctica. Si se obtienen una calificación mayor a 4 se mantendrá la nota de la actividad **práctica** (no de la entrevista). Si se obtiene una calificación negativa, la práctica del alumno o alumnos sometidos a la entrevista tendrá una calificación de 1.

Tras la realización de las pruebas escritas y de las prácticas por parte del alumnado, el proceso de calificación implica dichos instrumentos y se compone de los siguientes **pasos**:

**1.** El primer paso será la calificación de los diversos criterios empleando para ello los instrumentos de calificación definidos.

Para aquellos criterios calificados a través de un único instrumento de calificación su calificación será determinada al 100% por dicho instrumento. Para otras combinaciones de instrumentos, los criterios de calificación dependen del escenario cursado.

**2.** Se procederá al cálculo de la calificación del Resultado de Aprendizaje (RA), solamente si los criterios fundamentales (marcados en negrita) poseen una calificación mayor a 5.

La calificación de cada RA será obtenida a través de la media aritmética ponderada de las calificaciones asignadas a cada criterio.

**3.** Una vez obtenida la calificación para cada RA, se obtendrá la **calificación final** mediante el cálculo de la media aritmética ponderada de la calificación asignada a cada RA. Se procederá al cálculo de la calificación final si para cada RA se ha obtenido una calificación mayor a 5.

Una calificación final mayor a 5 puntos se considerará una calificación final positiva.

La calificación final será expresada sin decimales, siempre se redondeará al entero más próximo, excluyendo las calificaciones mayores a 4 y menores a 5 que siempre serán redondeadas a 4.

### Criterios de calificación según escenario 1 y 2 (Presencial)

En un criterio calificado con varios instrumentos, el examen siempre supondrá el 60% de la calificación y la práctica o prácticas el 40% de la calificación.

### Criterios de Calificación según escenario 3 (No presencial)

En un criterio calificado con varios instrumentos, el examen siempre supondrá el 40% de la calificación y la práctica o prácticas el 60% de la calificación.

### Criterios de Calificación para alumnos pendientes

El proceso de calificación para alumnos pendientes es similar al proceso de calificación de alumnos que asisten presencialmente al primer curso, ya que se dispone igualmente de dos instrumentos de calificación que permiten calificar todos los criterios involucrados:

* Práctica global a todo el módulo con cuatro entregas parciales que permitirán calificar los criterios, con carácter práctico, involucrados hasta el momento. Las entregas serán en los meses de noviembre, diciembre, febrero y marzo.
* Pruebas escritas, una al término de cada trimestre, que permitirán calificar todos los criterios para los que se ha establecido este instrumento y cuyo contenido asociado haya sido proporcionado en dicha fecha al alumno.

Tras la realización de las pruebas escritas y el proyecto global por parte del alumno, el proceso de calificación es igual al aplicado a los alumnos de primer curso.

##  Recuperación

Si el alumno obtiene una calificación final inferior a 5 en algún criterio fundamental, deberá recuperar dicho criterio.

Si el alumno, aún habiendo superado todos los criterios fundamentales, obtiene una calificación negativa para el RA, deberá recuperar los criterios de evaluación de forma que consiga obtener una calificación positiva para el RA en cuestión.

El alumno tendrá la posibilidad de recuperar los mencionados criterios en el mes de enero y en el mes de mayo, antes de la primera convocatoria ordinaria. La recuperación de cada criterio se realizará a través del instrumento de calificación correspondiente, según lo indicado en el aparado 9.2.

En función del instrumento o los instrumentos de calificación empleados para los criterios no superados, el alumno tendrá que realizar una prueba escrita cuyo día habrá sido fijado con antelación y/o entregar las prácticas solicitadas dentro del plazo marcado para ello. Todo el material estará disponible a través de la plataforma educamosCLM. Una mayor tutela del alumno ayudará a evitar que incurra en los mismos errores.

La prueba escrita permitirá calificar los criterios a recuperar, involucrando para ello los contenidos asociados a dichos criterios.

La práctica o prácticas permitirán calificar los criterios a recuperar, involucrando para ello los contenidos asociados a dichos criterios.

Acceso a la segunda convocatoria ordinaria

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan módulos no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

La segunda convocatoria ordinaria tendrá lugar en el mes de junio.

Tras obtener una calificación final negativa en la primera convocatoria ordinaria, la recuperación de los diversos criterios se realizará a través del instrumento o instrumentos de calificación correspondientes, según lo indicado en el aparado 9.2.

Acceso a la segunda convocatoria ordinaria de los alumnos con el módulo pendiente

Los alumnos con el presente módulo pendiente que no superen el mismo en la primera convocatoria ordinaria, accederán a la segunda convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno.

La recuperación de los diversos criterios se realizará a través del instrumento o instrumentos de calificación correspondientes, según lo indicado en el aparado 9.2. El alumno tendrá que realizar una prueba escrita cuyo día habrá sido fijado con antelación y/o entregar las prácticas solicitadas dentro del plazo marcado para ello.

Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados en primera convocatoria ordinaria

Dado que se utiliza la plataforma educamosCLM a lo largo del módulo, los alumnos tendrán a su disposición el conjunto de actividades y la documentación que les ayudará a reforzar sus conocimientos para afrontar con éxito la segunda convocatoria ordinaria. Una prueba escrita les permitirá superar aquellos criterios con carácter teórico.

También tendrán disponible a través de educamosCLM aquellos enunciados prácticos que les permitirán superar los criterios de calificación prácticos para los que se haya obtenido una calificación negativa.

Se realizarán sesiones de repaso en el centro con el fin de que los alumnos puedan reforzar los contenidos no superados.