



# SISTEMAS INFORMÁTICOS (SIN) CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

Familia profesional de Informática y Comunicaciones

IES Mutxamel - Curso 2025/26

Liberto José Vera Lloret

[lj.verallorete@edu.gva.es](mailto:lj.verallorete@edu.gva.es)



## ÍNDICE

Criterios de Evaluación/Calificación de Sistemas informáticos (SIN).....	3
Evaluación del aprendizaje.....	3
Criterios de evaluación .....	3
Instrumentos de evaluación.....	4
Criterios de calificación.....	4
Formación en Empresa (FE) .....	8
Criterios de recuperación .....	9

## Criterios de Evaluación/Calificación de Sistemas informáticos (SIN)

### Evaluación del aprendizaje

#### Criterios de evaluación

En el RD 405/2023 se especifican los resultados de aprendizaje junto a los criterios de evaluación que permiten determinar su consecución. Por tanto, los objetivos didácticos del módulo de SIN son:

#### **RA1. Evalúa sistemas informáticos, identificando sus componentes y características.**

- a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.
- b) Se han clasificado los tipos de memorias, señalando sus características e identificando sus prestaciones y la función que desarrollan en el conjunto del sistema.
- c) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.
- d) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.
- e) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.
- f) Se han identificado los componentes de una red informática.
- g) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.
- h) Se han reconocido las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el uso de los sistemas informáticos.

#### **RA2. Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.**

- a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.
- b) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.
- c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias uso.
- d) Se ha planificado el proceso de la instalación de sistemas operativos.
- e) Se han instalado y actualizado sistemas operativos libres y propietarios.
- f) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.
- g) Se han utilizado tecnologías de virtualización para instalar y probar sistemas operativos.
- h) Se han instalado, desinstalado y actualizado aplicaciones.
- i) Se han documentado los procesos realizados.

#### **RA3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.**

- a) Se han comparado sistemas de archivos.
- b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.
- c) Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.
- d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.
- e) Se han realizado y restaurado copias de seguridad.
- f) Se han planificado y automatizado tareas.
- g) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información

#### **RA4. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.**

- a) Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos.
- b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.
- c) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.
- d) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales y listas de control de acceso.
- e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración y administración del sistema.
- f) Se ha monitorizado el sistema.
- g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.
- h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.

#### **RA5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.**

- Se ha configurado el protocolo TCP/IP.
- Se han configurado redes de área local cableadas.
- Se han configurado redes de área local inalámbricas.
- Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.
- Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.
- Se han gestionado puertos de comunicaciones.
- Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.
- Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones

#### **RA6. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.**

- Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.
- Se han identificado y configurado los derechos de usuario y directivas de seguridad.
- Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.
- Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.
- Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.
- Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.
- Se han configurado y explotado dominios.

#### **RA7. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.**

- Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.
- Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes tornos productivos.
- Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas y de trabajo colaborativo.
- Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.
- Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.
- Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.
- Se han utilizado herramientas de propósito general.

### Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación son una herramienta pedagógica que detecta tanto el grado de adquisición de objetivos y competencias en los alumnos (aprendizaje) como la consecución de objetivos docentes (enseñanza), con el fin de mejorar el proceso educativo.

Para evaluar el desempeño del alumnado durante todo el curso, se utilizarán las siguientes herramientas:

- Observación diaria.** Se tendrá en cuenta el trabajo diario que realice el alumno en el aula.
- Corrección individual de las actividades y prácticas propuestas** durante el desarrollo en cada una de las unidades de programación. Unas prácticas se realizarán en clase y el profesor comprobará que se han completado, y otras requerirán la entrega de un producto como resultado. Algunos trabajos de este tipo pueden incluir una defensa por parte de cada alumno/a, para demostrar que el alumno/a es el autor de la práctica. Las prácticas se deberán entregar en Aules en las fechas establecidas.
- Pruebas de carácter teórico/práctico.** Según los contenidos que abarque el RA, se podrá realizar más de 1 prueba de dicho RA, y en ese caso se realizaría 1 prueba en la que se evalúen los contenidos de dicho RA.

### Criterios de calificación

Se evaluará el grado de aprendizaje individual respecto a los resultados de aprendizaje (RA) especificados para el módulo profesional. En cada unidad de programación se trabajará un resultado de aprendizaje, excepto el RA1 que se desarrolla en 2 unidades de programación, que tendrá asociado una ponderación sobre el total del módulo, según se muestra en la tabla:

Unidades de Programación	RA	Ponderación	Trimestre
1. Introducción a los sistemas microinformáticos	RA1	5%	1ª
2. Explotación de sistemas microinformáticos	RA1	10%	1ª
3. Instalación de sistemas operativos	RA2	15%	1ª
4. Gestión de la información	RA3	10%	1º y 2º
5. Configuración de sistemas operativos	RA4	20%	2º
6. Conexión de sistemas en red	RA5	15%	2º
7. Administración de Linux	RA6	20%	3º
8. Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general	RA7	5	3º

La ponderación otorgada a cada uno de los criterios de evaluación adscritos a un resultado de aprendizaje, queda reflejado en las siguientes tablas:

RA1	Evalúa sistemas informáticos, identificando sus componentes y características	
CE 1a	Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.	15%
CE 1b	Se han clasificado los tipos de memorias, señalando sus características e identificando sus prestaciones y la función que desarrollan en el conjunto del sistema.	12%
CE 1c	Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.	10%
CE 1d	Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.	8%
CE 1e	Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.	11%
CE 1f	Se han identificado los componentes de una red informática.	14%
CE 1g	Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.	20%
CE 1h	Se han reconocido las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el uso de los sistemas informáticos.	10%

RA2	Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica	
CE 2a	Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.	9%
CE 2b	Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.	10%
CE 2c	Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias uso.	9%
CE 2d	Se ha planificado el proceso de la instalación de sistemas operativos.	10%
CE 2e	Se han instalado y actualizado sistemas operativos libres y propietarios.	15%
CE 2f	Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.	15%
CE 2g	Se han utilizado tecnologías de virtualización para instalar y probar sistemas operativos.	15%
CE 2h	Se han instalado, desinstalado y actualizado aplicaciones.	10%
CE 2i	Se han documentado los procesos realizados.	7%

RA3	Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.	
CE 3a	Se han comparado sistemas de archivos.	15%
CE 3b	Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.	15%
CE 3c	Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.	10%
CE 3d	Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.	20%
CE 3e	Se han realizado y restaurado copias de seguridad.	10%
CE 3f	Se han planificado y automatizado tareas.	20%
CE 3g	Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información	10%

RA4	Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.	
CE 4a	Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos.	12%
CE 4b	Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.	15%
CE 4c	Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.	12%
CE 4d	Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales y listas de control de acceso.	15%
CE 4e	Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración y administración del sistema.	15%
CE 4f	Se ha monitorizado el sistema.	10%
CE 4g	Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.	10%
CE 4h	Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.	11%

RA5	Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.	
CE 5a	Se ha configurado el protocolo TCP/IP.	15
CE 5b	Se han configurado redes de área local cableadas.	15
CE 5c	Se han configurado redes de área local inalámbricas.	12
CE 5d	Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes	10
CE 5e	Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.	12
CE 5f	Se han gestionado puertos de comunicaciones.	12
CE 5g	Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.	12
CE 5h	Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones	12

RA6	Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.	
CE 6a	Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.	15
CE 6b	Se han identificado y configurado los derechos de usuario y directivas de seguridad.	15
CE 6c	Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.	14
CE 6d	Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.	14
CE 6e	Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.	10
CE 6f	Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.	16
CE 6g	Se han configurado y explotado dominios.	16

RA7	Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.	
CE 7a	Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.	10
CE 7b	Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.	18
CE 7c	Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas y de trabajo colaborativo.	18
CE 7d	Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.	11
CE 7e	Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.	18
CE 7f	Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.	14
CE 7g	Se han utilizado herramientas de propósito general.	11

El cálculo de la calificación de cada resultado de aprendizaje se hará de acuerdo con la ponderación de los instrumentos de calificación empleados:

Pruebas teóricas/prácticas	Actividades y prácticas
70%	30%

### Consideraciones

Las pruebas teóricas/prácticas se puntúan entre 0 y 10. Se consideran superados si la nota es igual o mayor de 5.

Las actividades y prácticas se puntúan como Apto/No apto.

Si un alumno/a no se presenta a una prueba, tendrá una nota de 0 en dicho examen. Si justifica la ausencia en un plazo de 5 días lectivos, a partir del día que se reincorpora, podrá realizar dicha prueba. Pasado ese tiempo, se considera no entregado el justificante, y consecuentemente no podrá realizar la prueba.

Las actividades se han de entregar antes de terminar el plazo establecido para cada actividad; y si no se entrega, tendrá una nota de 0 en esa actividad. Si el plazo para realizar la actividad ha terminado y el alumno/a no lo ha realizado por faltar a clase, tendrá que traer el justificante en el plazo de 5 días lectivos a partir de su reincorporación, para realizar la actividad; si el plazo no ha terminado, podrá realizar la actividad.

El alumnado ha de realizar todas las actividades de cada resultado de aprendizaje. Si no las entrega todas, tendrá el resultado de aprendizaje suspendido, por lo que tendrá que presentarse a la convocatoria final ordinaria y realizar las actividades pendientes de entregar; no obstante, las calificaciones obtenidas en los instrumentos de calificación se mantienen.

La nota de la parte de las pruebas teórico/prácticas, será la media de la nota obtenida en las distintas pruebas dentro de cada resultado de aprendizaje. Para superar esta parte, la calificación ha de ser igual o superior a 5.

La nota de la parte de la actividades y prácticas, dentro de cada resultado de aprendizaje, se obtiene con el cálculo siguiente:

$$\text{nota} = (\text{número de actividades con calificación de Apto} / \text{número de actividades propuestas}) \times 10$$

Para superar esta parte, la calificación ha de ser igual o superior a 5.

Para superar cada resultado de aprendizaje, el alumnado debe aprobar por separado (nota igual o superior a 5) tanto la parte práctica (actividades y prácticas propuestas) como las pruebas teóricas/prácticas.

En los resultados de aprendizaje que se impartirán de manera compartida con las empresas (FE), se utilizará como instrumento de evaluación y de calificación, el informe valorativo que emita la empresa. La calificación obtenida por parte del instructor de la empresa constará como "Superado" o "No superado", siendo responsabilidad del profesor que imparte el módulo la calificación final del módulo, teniendo en cuenta la valoración del instructor

Para superar los RA que se impartan de forma compartida con la FE, se requerirá un informe valorativo positivo por parte de la empresa.

Para la aplicación del proceso de evaluación continua se requiere una asistencia regular a las clases, siendo necesaria la asistencia al menos al 85% de las sesiones. Si se supera el 15% de inasistencia acreditada y justificada por Jefatura de Estudios supondrá la pérdida de evaluación continua y podrá suponer la anulación de matrícula por inasistencia.

Al final de cada trimestre se realizará una evaluación parcial en la que la calificación para el alumnado será calculada de forma ponderada en base a las calificaciones obtenidas en los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación trabajados hasta dicho momento.

En la evaluación final, cada resultado de aprendizaje debe de superarse con una calificación igual o superior a 5 para superar el módulo profesional. Con un solo resultado de aprendizaje que el alumnado no supere, ha de presentarse a la convocatoria ordinaria.

Para el desarrollo de las pruebas y actividades se debe evitar la IA. Para comprobar la autoría de las actividades entregadas por el alumnado, el docente se reserva el derecho de exigir una defensa de la tarea para comprobar si la actividad ha sido desarrollada por el alumno o si ha sido generada mediante IA. En caso de que el alumno no sea capaz de defender su actividad entregada su calificación será un 0.

En las pruebas y actividades que el docente detecte copia entre 2 o más estudiantes se calificarán con un valor numérico de 0 para todos los implicados, tanto para el alumno/a/os/as que copia como para el que ha permitido la copia.

En caso de copia, ninguno de los involucrados tendrá derecho a recuperar ese ejercicio/práctica o examen durante la evaluación continua y deberá atender a los requerimientos de las evaluaciones ordinaria y/o extraordinaria para la recuperación del mismo.

Los docentes se reservan el derecho de preguntar a los alumnos por sus respuestas para comprobar que efectivamente son capaces de explicar y justificar sus propias soluciones, demostrando que entienden los conceptos que ellos mismos han descrito. Si una práctica/ejercicio, o examen es solucionado mediante asistencia de compañeros, búsquedas online, o el uso de modelo amplio de lenguaje, LLM por sus siglas en inglés, de inteligencia artificial sin que el alumno comprenda o sea capaz de explicar dicha solución, se considerará no realizada y calificará con un valor numérico de 0.

### Formación en Empresa (FE)

La Formación en Empresa formará parte de la evaluación de los módulos profesionales que se desarrollen en la empresa, que emitirán un informe favorable o desfavorable de esta formación, pero la calificación del módulo es tarea del docente en el centro educativo. Para ello, y dado que se compartirán los objetivos entre el Centro educativo y la empresa, se tendrá en cuenta dicha valoración en la evaluación de dichos objetivos (incluidos de forma orientativa en la PGA, pero que podrán variar para ajustarlos al plan formativo individual de cada alumno/a), pudiendo aumentar o disminuir la calificación obtenida en el Centro Educativo, quedando claramente detallado en la hoja de seguimiento del alumnado del grupo y siendo informado el alumnado.

A propuesta del equipo educativo, la jefatura de estudios, por razones totalmente justificadas, podrá adoptar la decisión de que un alumno o una alumna no se incorpore al periodo de formación en empresa u organismo equiparado. Este alumnado continuará su formación en el centro educativo y será evaluado por el profesorado responsable de cada módulo, de forma que la calificación quedará con carácter provisional mientras no se desarrolle la totalidad del periodo de formación en empresa en segundo curso, momento en el que se integrarán las calificaciones de los resultados de aprendizaje de los dos cursos.

### Criterios de recuperación

Antes de la convocatoria final ordinaria se notificará a aquellos alumnos/as que no hayan alcanzado uno o varios de los resultados de aprendizaje establecidos y deberán realizar la recuperación de éstos en dicha convocatoria.

#### Convocatoria final Ordinaria

- a) De cada evaluación trimestral suspendida, el alumnado tendrá que examinarse de los resultados de aprendizaje que tenga suspendidos.
- b) Si el alumnado tiene suspendido los exámenes, la recuperación consiste en hacer 1 solo examen que incluya a todas las unidades didácticas de las evaluaciones trimestrales, o de los resultados de aprendizaje, que tenga suspendidas.
- c) Si el alumnado tiene suspendidas las actividades, hay que distinguir de las actividades que se realizan en el taller de las que realizan en clase. Si concurriesen varias actividades a realizar en el taller, se hace 1 sola actividad que englobe a las actividades de todas las evaluaciones trimestrales suspendidas. Además, ha de realizar cada una de las actividades de taller, que no tuviese entregadas. Si en el plazo dado para la recuperación, al alumnado no le diera tiempo a realizar las actividades, la convocatoria está suspendida y ha de presentarse a la convocatoria Final Extraordinaria.
- d) En el caso de las actividades a realizar en clase, se hace 1 sola actividad que incluya a todas las unidades didácticas de las evaluaciones trimestrales, o de los resultados de aprendizaje, que tenga suspendidas. Además, ha de realizar cada una de las actividades de clase, que no tuviese entregadas.
- e) Si en el plazo dado para la recuperación, al alumnado no le diera tiempo a realizar las actividades, la convocatoria está suspendida y ha de presentarse a la convocatoria Final Extraordinaria.
- f) El alumnado que haya perdido la evaluación continua ha de realizar:
  - 1) Pruebas teóricas: 1 examen con todas las unidades didácticas del módulo
  - 2) Pruebas prácticas: 1 prueba que englobe a la mayoría de las pruebas prácticas propuestas durante el curso
  - 3) Actividades de taller y de clase: han estar entregadas antes de la fecha de la convocatoria, lo cual se consigue realizándolas durante el curso, y en los días que transcurren entre el final de las clases y la fecha de convocatoria, inclusive.
  - 4) Actividades de clase: 1 ejercicio con todas las unidades didácticas del módulo.
  - 5) Actividades de taller: 1 sola actividad que englobe a las actividades del módulo.
- g) Si la nota obtenida en un examen o actividad tiene un valor entre 8 y 10, la nota que se le asigna a ese examen o actividad es de 7; si tiene un valor entre 5 y 7'9, la nota que se le asigna es de 5.
- h) Una vez realizada la evaluación Final Ordinaria, el módulo está aprobado si cada uno de los resultados de aprendizaje está aprobado. La nota final será la media ponderada de los resultados de aprendizaje, con la ponderación asignada a cada uno de ellos.
- i) En el caso de no tener todos los resultados de aprendizaje aprobados, el alumnado ha de presentarse a la convocatoria Final Extraordinaria.

#### Convocatoria final Extraordinaria

Se comunicará con suficiente antelación cuáles son los resultados de aprendizaje que debe recuperar. El alumno/a podrá solicitar materiales adicionales, tareas de repaso o tutorías individuales para la preparación de la prueba de recuperación de la convocatoria extraordinaria.

- a) El alumnado tiene la oportunidad de asistir a clases de recuperación
- b) Si el alumnado tiene superados las pruebas de cada resultado de aprendizaje, no hará ninguna prueba en esta convocatoria.
- c) Si el alumnado tiene superadas las actividades de cada resultado de aprendizaje, no hará ninguna actividad en esta convocatoria.

- d) Si tiene que presentarse a las pruebas, hará 1 examen con todas las unidades de programación del módulo.
- e) Si tiene que presentarse a las actividades de clase, hará 1 actividad con todas las unidades de programación del módulo.
- f) Si tiene que presentarse a las actividades de taller, hará 1 actividad que englobe a las actividades del módulo.
- g) Actividades de taller y de clase: han estar entregadas antes de la fecha de la convocatoria, lo cual se consigue realizándolas durante el curso, y en los días que transcurren entre el final de las clases y la fecha de convocatoria, inclusive.
- h) Si la nota obtenida en una prueba o actividad tiene un valor entre 8 y 10, la nota que se le asigna a esa prueba o actividad es de 7; si tiene un valor entre 5 y 7'9, la nota que se le asigna es de 5.
- i) Si finalmente el alumno no aprueba el módulo, éste tendrá carácter de pendiente para el próximo curso, por lo que deberá de seguir las directrices que marque el departamento para superarlo.

Tanto al finalizar la convocatoria final ordinaria y/o extraordinaria, cada resultado de aprendizaje debe de superarse con una calificación igual o superior a 5 para superar el módulo profesional. Con un solo resultado de aprendizaje que el alumno no supere se considerará el módulo no superado.