

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	San Clemente	Santiago de Compostela	2021/2022

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC01	Administración de sistemas informáticos en rede	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

### Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiões semanais	Horas anuais	Sesiões anuais
MP0369	Implantación de sistemas operativos	2021/2022	0	213	0
MP0369_33	Monitorización e mantemento de sistemas operativos	2021/2022	0	52	0
MP0369_13	Instalación e configuración de sistemas operativos	2021/2022	0	71	0
MP0369_23	Xestión de dominios	2021/2022	0	90	0

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANDRÉS JULIÁN MAYOR LEIRÓS,GONZALO BERDEAL HERNANZ,MARINA VEGA VÁZQUEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

## 2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

### 2.1. Primeira parte da proba

#### 2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0369_23) RA1 - Implanta dominios, para o que define a topoloxía e configura os servidores co papel que representan nela.
(MP0369_33) RA1 - Detecta problemas de rendemento monitorizando o sistema coas ferramentas adecuadas, e documenta o procedemento.
(MP0369_13) RA1 - Instala sistemas operativos, logo de analizar as súas características e de interpretar a documentación técnica.
(MP0369_23) RA2 - Centraliza a información en servidores administrando estruturas de dominios, e analiza as súas vantaxes.
(MP0369_13) RA2 - Configura o sistema operativo, logo de analizar as necesidades de explotación do sistema informático.
(MP0369_33) RA2 - Audita o uso e o acceso a recursos, respectando as necesidades de seguridade do sistema.
(MP0369_13) RA3 - Asegura a información do sistema utilizando copias de seguridade e sistemas tolerantes a fallos, e describe os procedementos.
(MP0369_23) RA3 - Administra o acceso a dominios respectando os requisitos de seguridade.
(MP0369_33) RA3 - Realiza tarefas de mantemento e asistencia técnica asegurando o correcto funcionamento dos sistemas informáticos.

#### 2.1.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
(MP0369_13) CA1.1 Identifícanse os elementos funcionais dun sistema informático.
(MP0369_33) CA1.1 Identifícanse os obxectos monitorizables nun sistema informático.
(MP0369_23) CA1.1 Identifícanse as vantaxes dos dominios, a súa nomenclatura, os seus compoñentes e o seu funcionamento.
(MP0369_13) CA1.2 Identifícanse as características, as funcións e a arquitectura dun sistema operativo.
(MP0369_23) CA1.2 Identifícanse os requisitos necesarios para a implantación de dominios.
(MP0369_33) CA1.2 Identifícanse os tipos de sucesos.
(MP0369_33) CA1.3 Utilizáronse ferramentas de monitorización en tempo real.
(MP0369_13) CA1.3 Comparáronse sistemas operativos, así como as súas versións e as súas licenzas de uso, en función dos seus requisitos, das súas características e dos campos de aplicación.
(MP0369_23) CA1.3 Creáronse dominios, subdominios e bosques.
(MP0369_23) CA1.4 Engadíronse e elimináronse servidores a un dominio.
(MP0369_13) CA1.4 Instaláronse sistemas operativos.
(MP0369_33) CA1.4 Monitorizouse o rendemento mediante rexistros de contador e de seguimento do sistema.
(MP0369_23) CA1.5 Establecéronse relacións de confianza entre dominios.
(MP0369_13) CA1.5 Realizáronse instalacións desatendidas.

**Cráterios de avaliación do currículo**

(MP0369\_33) CA1.5 Planificáronse e configuráronse alertas de rendemento.

(MP0369\_23) CA1.6 Definíronse sitios e subredes.

(MP0369\_33) CA1.6 Interpretáronse os rexistros de rendemento almacenados.

(MP0369\_13) CA1.6 Prevíronse e aplicáronse técnicas de actualización e recuperación do sistema.

(MP0369\_23) CA1.7 Xestionáronse os procedementos de replicación da información do dominio.

(MP0369\_13) CA1.7 Arranxáronse incidencias do sistema e do proceso de inicio.

(MP0369\_33) CA1.7 Analizouse o sistema mediante técnicas de simulación para mellorar o rendemento.

(MP0369\_23) CA1.8 Realizáronse operacións de transferencia e implantación de roles sobre os servidores dun dominio.

(MP0369\_33) CA1.8 Actuouse sobre os servizos e os procesos en función das necesidades do sistema.

(MP0369\_13) CA1.8 Utilizáronse ferramentas para coñecer o software base instalado no sistema e a súa orixe.

(MP0369\_33) CA1.9 Elaborouse documentación de soporte e de incidencias.

(MP0369\_23) CA1.9 Leváronse a cabo instalacións desatendidas de controladores de dominio.

(MP0369\_13) CA1.9 Elaborouse documentación de soporte relativa ás instalacións efectuadas e ás incidencias detectadas.

(MP0369\_13) CA1.10 Elaboráronse guías visuais e manuais para instruír no uso de sistemas operativos.

(MP0369\_23) CA1.10 Documentouse a estrutura do dominio.

(MP0369\_13) CA2.1 Planificáronse, creáronse e configuráronse contas de usuario, grupos, perfís e políticas de contrasinais locais.

(MP0369\_33) CA2.1 Identificáronse os obxectos e os sucesos auditaes.

(MP0369\_23) CA2.1 Administráronse contas de usuario e de equipamentos.

(MP0369\_13) CA2.2 Asegurouse o acceso ao sistema mediante o uso de directivas locais de conta.

(MP0369\_33) CA2.2 Elaborouse un plan de auditorías.

(MP0369\_23) CA2.2 Centralizouse a información persoal dos usuarios do dominio mediante o uso de perfís móbiles e cartafoles persoais.

(MP0369\_33) CA2.3 Identificáronse as repercusións das auditorías no rendemento do sistema.

(MP0369\_23) CA2.3 Creáronse e administráronse grupos de seguridade.

(MP0369\_13) CA2.3 Instaláronse, configuráronse e verificáronse protocolos de rede.

(MP0369\_33) CA2.4 Auditáronse sucesos correctos e erróneos.

(MP0369\_23) CA2.4 Creáronse patróns que faciliten a administración de usuarios con características similares.

(MP0369\_13) CA2.4 Analizáronse e configuráronse os métodos de resolución de nomes.

**Cráterios de avaliación do currículo**

(MP0369\_23) CA2.5 Organizáronse os obxectos do dominio para facilitar a súa administración.

(MP0369\_13) CA2.5 Definíronse permisos de acceso aos recursos do sistema, empregando as capacidades do sistema de ficheiros e do sistema operativo.

(MP0369\_33) CA2.5 Auditáronse os intentos de acceso e os accesos a recursos do sistema.

(MP0369\_33) CA2.6 Xestionáronse os rexistros de auditoría.

(MP0369\_23) CA2.6 Utilizáronse máquinas virtuais para administrar dominios e verificar o seu funcionamento.

(MP0369\_13) CA2.6 Administráronse cotas de disco.

(MP0369\_23) CA2.7 Documentáronse as tarefas realizadas.

(MP0369\_13) CA2.7 Adaptouse o uso dos sistemas operativos para sistemas portátiles.

(MP0369\_33) CA2.7 Documentouse o proceso de auditoría e os seus resultados.

(MP0369\_13) CA2.8 Utilizáronse máquinas virtuais para realizar tarefas de configuración de sistemas operativos e analizar os seus resultados.

(MP0369\_13) CA2.9 Documentáronse as tarefas de configuración do software de base.

(MP0369\_33) CA3.1 Identificáronse mecanismos de actualización do software base do sistema.

(MP0369\_13) CA3.1 Comparáronse diversos sistemas de ficheiros e analizáronse as súas diferenzas e as vantaxes da súa implementación.

(MP0369\_23) CA3.1 Incorporáronse equipamentos ao dominio.

(MP0369\_23) CA3.2 Configuráronse bloqueos para accesos non autorizados ao dominio.

(MP0369\_33) CA3.2 Configurouse e utilizouse un servidor de actualizacións.

(MP0369\_13) CA3.2 Describiuse a estrutura de directorios do sistema operativo.

(MP0369\_23) CA3.3 Administrouse o acceso aos recursos do dominio.

(MP0369\_33) CA3.3 Planificáronse protocolos de actuación para resolver incidencias.

(MP0369\_13) CA3.3 Identificáronse os directorios contedores dos ficheiros de configuración do sistema (binarios, ordes e librarías).

(MP0369\_33) CA3.4 Seguíronse os protocolos de actuación para resolver incidencias.

(MP0369\_23) CA3.4 Tivéronse en conta os requisitos de seguridade.

(MP0369\_13) CA3.4 Utilizáronse ferramentas de administración de discos para crear particións, unidades lóxicas e volumes.

(MP0369\_23) CA3.5 Implementáronse e verificáronse directivas de grupo.

(MP0369\_33) CA3.5 Deuse asistencia técnica presencial e a través da rede.

(MP0369\_13) CA3.5 Implantáronse sistemas de almacenamento redundante.

(MP0369\_33) CA3.6 Documentáronse as incidencias observadas e a súa resolución.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0369_23) CA3.6 Asignáronse directivas de grupo.
(MP0369_13) CA3.6 Puxéronse en práctica e automatizáronse plans de copias de seguridade.
(MP0369_13) CA3.7 Documentáronse as operacións realizadas e os métodos para a recuperación ante desastres.
(MP0369_23) CA3.7 Documentáronse as tarefas e as incidencias.

## 2.2. Segunda parte da proba

### 2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0369_23) RA1 - Implanta dominios, para o que define a topoloxía e configura os servidores co papel que representan nela.
(MP0369_33) RA1 - Detecta problemas de rendemento monitorizando o sistema coas ferramentas adecuadas, e documenta o procedemento.
(MP0369_13) RA1 - Instala sistemas operativos, logo de analizar as súas características e de interpretar a documentación técnica.
(MP0369_23) RA2 - Centraliza a información en servidores administrando estruturas de dominios, e analiza as súas vantaxes.
(MP0369_13) RA2 - Configura o sistema operativo, logo de analizar as necesidades de explotación do sistema informático.
(MP0369_33) RA2 - Audita o uso e o acceso a recursos, respectando as necesidades de seguridade do sistema.
(MP0369_13) RA3 - Asegura a información do sistema utilizando copias de seguridade e sistemas tolerantes a fallos, e describe os procedementos.
(MP0369_23) RA3 - Administra o acceso a dominios respectando os requisitos de seguridade.
(MP0369_33) RA3 - Realiza tarefas de mantemento e asistencia técnica asegurando o correcto funcionamento dos sistemas informáticos.

### 2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
(MP0369_23) CA1.1 Identificáronse as vantaxes dos dominios, a súa nomenclatura, os seus compoñentes e o seu funcionamento.
(MP0369_13) CA1.1 Identificáronse os elementos funcionais dun sistema informático.
(MP0369_33) CA1.1 Identificáronse os obxectos monitorizables nun sistema informático.
(MP0369_13) CA1.2 Identificáronse as características, as funcións e a arquitectura dun sistema operativo.
(MP0369_33) CA1.2 Identificáronse os tipos de sucesos.
(MP0369_23) CA1.2 Identificáronse os requisitos necesarios para a implantación de dominios.
(MP0369_23) CA1.3 Creáronse dominios, subdominios e bosques.
(MP0369_33) CA1.3 Utilizáronse ferramentas de monitorización en tempo real.
(MP0369_13) CA1.3 Comparáronse sistemas operativos, así como as súas versións e as súas licenzas de uso, en función dos seus requisitos, das súas características e dos campos de aplicación.



**Cráterios de avaliación do currículo**

(MP0369\_33) CA1.4 Monitorízouse o rendemento mediante rexistros de contador e de seguimento do sistema.

(MP0369\_23) CA1.4 Engadíronse e elimináronse servidores a un dominio.

(MP0369\_13) CA1.4 Instaláronse sistemas operativos.

(MP0369\_23) CA1.5 Establecéronse relacións de confianza entre dominios.

(MP0369\_33) CA1.5 Planificáronse e configuráronse alertas de rendemento.

(MP0369\_13) CA1.5 Realizáronse instalacións desatendidas.

(MP0369\_33) CA1.6 Interpretáronse os rexistros de rendemento almacenados.

(MP0369\_23) CA1.6 Definíronse sitios e subredes.

(MP0369\_13) CA1.6 Prevíronse e aplicáronse técnicas de actualización e recuperación do sistema.

(MP0369\_23) CA1.7 Xestionáronse os procedementos de replicación da información do dominio.

(MP0369\_33) CA1.7 Analízouse o sistema mediante técnicas de simulación para mellorar o rendemento.

(MP0369\_13) CA1.7 Arranxáronse incidencias do sistema e do proceso de inicio.

(MP0369\_13) CA1.8 Utilizáronse ferramentas para coñecer o software base instalado no sistema e a súa orixe.

(MP0369\_23) CA1.8 Realizáronse operacións de transferencia e implantación de roles sobre os servidores dun dominio.

(MP0369\_33) CA1.8 Actuouse sobre os servizos e os procesos en función das necesidades do sistema.

(MP0369\_13) CA1.9 Elaborouse documentación de soporte relativa ás instalacións efectuadas e ás incidencias detectadas.

(MP0369\_33) CA1.9 Elaborouse documentación de soporte e de incidencias.

(MP0369\_23) CA1.9 Leváronse a cabo instalacións desatendidas de controladores de dominio.

(MP0369\_13) CA1.10 Elaboráronse guías visuais e manuais para instruír no uso de sistemas operativos.

(MP0369\_23) CA1.10 Documentouse a estrutura do dominio.

(MP0369\_33) CA2.1 Identificáronse os obxectos e os sucesos auditaes.

(MP0369\_13) CA2.1 Planificáronse, creáronse e configuráronse contas de usuario, grupos, perfís e políticas de contrasinais locais.

(MP0369\_23) CA2.1 Administráronse contas de usuario e de equipamentos.

(MP0369\_33) CA2.2 Elaborouse un plan de auditorías.

(MP0369\_23) CA2.2 Centralizouse a información persoal dos usuarios do dominio mediante o uso de perfís móbiles e cartafoles persoais.

(MP0369\_13) CA2.2 Asegurouse o acceso ao sistema mediante o uso de directivas locais de conta.

(MP0369\_33) CA2.3 Identificáronse as repercusións das auditorías no rendemento do sistema.





**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0369\_23) CA2.3 Creáronse e administráronse grupos de seguridade.

(MP0369\_13) CA2.3 Instaláronse, configuráronse e verificáronse protocolos de rede.

(MP0369\_23) CA2.4 Creáronse patróns que faciliten a administración de usuarios con características similares.

(MP0369\_33) CA2.4 Auditáronse sucesos correctos e erróneos.

(MP0369\_13) CA2.4 Analizáronse e configuráronse os métodos de resolución de nomes.

(MP0369\_33) CA2.5 Auditáronse os intentos de acceso e os accesos a recursos do sistema.

(MP0369\_23) CA2.5 Organizáronse os obxectos do dominio para facilitar a súa administración.

(MP0369\_13) CA2.5 Definíronse permisos de acceso aos recursos do sistema, empregando as capacidades do sistema de ficheiros e do sistema operativo.

(MP0369\_13) CA2.6 Administráronse cotas de disco.

(MP0369\_23) CA2.6 Utilizáronse máquinas virtuais para administrar dominios e verificar o seu funcionamento.

(MP0369\_33) CA2.6 Xestionáronse os rexistros de auditoría.

(MP0369\_23) CA2.7 Documentáronse as tarefas realizadas.

(MP0369\_33) CA2.7 Documentouse o proceso de auditoría e os seus resultados.

(MP0369\_13) CA2.7 Adaptouse o uso dos sistemas operativos para sistemas portátiles.

(MP0369\_13) CA2.8 Utilizáronse máquinas virtuais para realizar tarefas de configuración de sistemas operativos e analizar os seus resultados.

(MP0369\_13) CA2.9 Documentáronse as tarefas de configuración do software de base.

(MP0369\_13) CA3.1 Comparáronse diversos sistemas de ficheiros e analizáronse as súas diferenzas e as vantaxes da súa implementación.

(MP0369\_23) CA3.1 Incorporáronse equipamentos ao dominio.

(MP0369\_33) CA3.1 Identificáronse mecanismos de actualización do software base do sistema.

(MP0369\_33) CA3.2 Configurouse e utilizouse un servidor de actualizacións.

(MP0369\_13) CA3.2 Describiuse a estrutura de directorios do sistema operativo.

(MP0369\_23) CA3.2 Configuráronse bloqueos para accesos non autorizados ao dominio.

(MP0369\_13) CA3.3 Identificáronse os directorios contedores dos ficheiros de configuración do sistema (binarios, ordes e librarías).

(MP0369\_33) CA3.3 Planificáronse protocolos de actuación para resolver incidencias.

(MP0369\_23) CA3.3 Administrouse o acceso aos recursos do dominio.

(MP0369\_33) CA3.4 Seguíronse os protocolos de actuación para resolver incidencias.

(MP0369\_23) CA3.4 Tivéronse en conta os requisitos de seguridade.

**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0369\_13) CA3.4 Utilizáronse ferramentas de administración de discos para crear particións, unidades lóxicas e volumes.

(MP0369\_33) CA3.5 Deuse asistencia técnica presencial e a través da rede.

(MP0369\_13) CA3.5 Implantáronse sistemas de almacenamento redundante.

(MP0369\_23) CA3.5 Implementáronse e verificáronse directivas de grupo.

(MP0369\_23) CA3.6 Asignáronse directivas de grupo.

(MP0369\_33) CA3.6 Documentáronse as incidencias observadas e a súa resolución.

(MP0369\_13) CA3.6 Puxéronse en práctica e automatizáronse plans de copias de seguridade.

(MP0369\_23) CA3.7 Documentáronse as tarefas e as incidencias.

(MP0369\_13) CA3.7 Documentáronse as operacións realizadas e os métodos para a recuperación ante desastres.

**3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**

A valoración da adquisición dos resultados de aprendizaxe de cada módulo profesional levarase a cabo a través da realización das dúas partes da proba:

\* Primeira parte (Parte teórica). Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita na que deberá poder demostrar ter superado os criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

Esta primeira parte da proba será cualificada de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.

Os criterios de avaliación mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva desta parte da proba son os enumerados no apartado 2.1.2 Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado.

\* Segunda parte (Parte práctica). As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba (parte teórica) realizarán a segunda parte (parte práctica), que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento dun ou de varios supostos prácticos nos que deberá poder demostrar ter superado os criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

Esta segunda parte da proba (parte práctica) pode constar de, a súa vez, de varias partes que se poden desenvolver nun ou varios días. Cada parte da segunda parte da proba será cualificada de cero a dez puntos. Para a superación da segunda parte, as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos en cada parte da que se compoñe. As persoas que non superen a primeira parte da proba (parte teórica) serán cualificadas cun cero nesta segunda parte (parte práctica). A nota da parte práctica virá dada pola media aritmética das partes da que se formen, sempre que se acadara un mínimo dun 5 en cada parte. En caso contrario, a nota máxima da segunda parte da proba será dun 4.

Os criterios de avaliación mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva desta parte da proba son os enumerados no apartado 2.2.2 Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado.

A cualificación final correspondente da proba será a media aritmética das cualificacións obtidas entre a primeira parte (parte teórica) e a segunda parte (parte práctica), expresada con número enteiros, redondeada á unidade máis próxima, sempre que se acadara un mínimo dun 5 en cada parte. No caso das persoas aspirantes que non superen a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.



#### 4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

##### 4.a) Primeira parte da proba

###### Características da proba

Consistirá nunha proba escrita individual de carácter presencial cunha durabilidade mínima de unha hora e máxima de dúas, e poderá incluír preguntas curtas, de desenvolvemento e/ou de tipo test. A puntuación de cada pregunta estará indicada no enunciado da proba. A proba versará sobre os contidos sinalados na programación. As preguntas de tipo test puntuarán en negativo en caso de erro, de forma que por cada tres preguntas incorrectas, anularase unha correcta. As preguntas non contestadas non restan, pero as incompletas serán consideradas incorrectas, polo que contarán negativamente da forma establecida anteriormente.

###### Instrumentos necesarios

Os instrumentos necesarios para a realización da proba serán papel e bolígrafo de cor negra ou azul. Non será corrixido ningún exercicio que se realice utilizando ferramentas diferentes ás indicadas.

###### Normas da proba

Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional ás persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumpran as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmas, para o resto do grupo ou para as instalacións, durante a realización das probas. Neste caso, o profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

Non están permitido o uso de dispositivos electrónicos: móbiles, smartwatches, etc nin o uso de ningún tipo de documento que non sexa sumministrado polo profesor/a. O emprego dos mesmos suporá a restirada automática da proba e o suspendo da mesma,

##### 4.b) Segunda parte da proba

###### Características da proba

Consistirá nunha proba presencial cunha duración máxima de seis horas, que pode distribuírse en dous días. A proba versará sobre os contidos sinalados na programación e consistirá na resolución de distintas cuestións nun o varios supostos prácticos onde os sistemas informáticos serán virtualizados mediante a ferramenta de virtualización Oracle VM VirtualBox. Os sistemas operativos cos que se traballará serán Ubuntu, Debian e Windows, tanto nas versións Desktop como Servidor, con ou sen interface gráfica.

###### Instrumentos necesarios

Proporcionarase o equipamento hardware e tamén o software necesario para o desenvolvemento da proba.

###### Normas da proba

Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumpran as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmas, para o resto do grupo ou para as instalacións, durante a realización das probas. Neste caso, o profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

Non está permitido o uso de dispositivos electrónicos: móbiles, smartwatches, etc nin o uso de ningún tipo de documento que non sexa sumministrado polo profesor/a. O emprego dos mesmos suporá a restirada automática da proba e o suspendo da mesma,