

<b>CICLO FORMATIVO:</b>	<b>ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED (GRADO SUPERIOR)</b>
<b>MÓDULO:</b>	<b>SEGURIDAD Y ALTA DISPONIBILIDAD</b>
<b>CURSO:</b>	<b>Segundo</b>

<b>PROFESOR/A</b>	M <sup>a</sup> Mar Jiménez López
<b>Nº HORAS TOTALES</b>	91
<b>Nº HORAS SEMANALES</b>	5
<b>Nº HORAS PÉRDIDA DERECHO EVAL. CONTINUA</b>	19
<b>NORMATIVA</b>	R.D. 1629/2009, de 30 de octubre, publicado en el BOE el 18 de noviembre de 2009. Establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas.  Decreto 200/2010, de 3 de agosto, publicado en el DOCM el 6 de agosto de 2010. Establece el currículo del ciclo formativo de grado superior ASIR.

## OBJETIVOS GENERALES

El Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, enumera los siguientes objetivos generales para este módulo:

- Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
- Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.
- Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
- Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Ref.	RESULTADO DE APRENDIZAJE
RA1	Adopta pautas y prácticas de tratamiento seguro de la información, reconociendo las vulnerabilidades de un sistema informático y la necesidad de asegurarlo.
RA2	Implanta mecanismos de seguridad activa, seleccionando y ejecutando contramedidas ante amenazas o ataques al sistema.
RA3	Implanta técnicas seguras de acceso remoto a un sistema informático, interpretando y aplicando el plan de seguridad.
RA4	Implanta cortafuegos para asegurar un sistema informático, analizando sus prestaciones y controlando el tráfico hacia la red interna.
RA5	Implanta servidores «proxy», aplicando criterios de configuración que garanticen el funcionamiento seguro del servicio
RA6	Implanta soluciones de alta disponibilidad empleando técnicas de virtualización y configurando los entornos de prueba.
RA7	Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos valorando su importancia.

### UNIDADES, SECUENCIACIÓN Y TEMPORIZACIÓN

Cada UT tiene un porcentaje sobre el total del curso y es el que se relaciona a continuación.

U.T	R.A.	Ponderación Sobre el total anual	Instrumentos de evaluación	Evaluación
UT 1. PRINCIPIOS DE SEGURIDAD. SEGURIDAD PASIVA	RA1	20%	Prueba Objetiva de contenidos teóricos y prácticos (90%) Entrega de prácticas (10%)	1ª
UT 2. SEGURIDAD LÓGICA	RA4	5%	Prueba Objetiva de contenidos teóricos y prácticos (90%) Entrega de prácticas (10%)	1ª
UT 3. MALWARE	RA2	10%	Trabajo de investigación individual (100%)	1ª

UT 4. CONFIGURACIONES DE ALTA DISPONIBILIDAD	RA6	10%	Prueba Objetiva de contenidos teóricos y prácticos (90%) Entrega de prácticas (10%)	1 <sup>a</sup>
UT 5. CRIPTOGRAFÍA	RA3	15%	Prueba Objetiva de contenidos teóricos y prácticos (90%) Entrega de prácticas (10%)	2 <sup>a</sup>
UT 6. SEGURIDAD EN REDES CORPORATIVAS. SEGURIDAD PERIMETRAL	RA5	25%	Prueba Objetiva de contenidos teóricos y prácticos (90%) Entrega de prácticas (10%)	2 <sup>a</sup>
UT 7. NORMATIVA LEGAL	RA7	15%	Prueba Objetiva de contenidos teóricos y prácticos (100%)	2 <sup>a</sup>

Para establecer la nota de cada evaluación se le aplicará el porcentaje

Porcentaje Unidad:  $(\% \text{ Unidad} * 100) / (\% \text{ Total evaluación})$

Por ejemplo, tal y como está en la tabla anterior, el porcentaje de la 1<sup>a</sup> evaluación con respecto al total es 45%, con lo cual cada U.T. se calculará como sigue:

- % UT1 = 20 (porc. anual unidad) \*100/45 (porc. total eval) = 44,44 %
- % UT2 = 5 (porc. anual unidad) \*100/45 (porc. total eval) = 11,11 %
- % UT3 = 10 (porc. anual unidad) \*100/45 (porc. total eval) = 22,22 %
- % UT4 = 10 (porc. anual unidad) \*100/45 (porc. total eval) = 22,22 %
- % UT5 = 15 (porc. anual unidad) \*100/55 (porc. total eval) = 27,27 %

### PROCESO DE EVALUACIÓN DE ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Para aprobar el módulo deben superar **TODOS los Resultados de Aprendizaje (RA)** que forman parte del mismo.
- Una vez superado un Resultado de Aprendizaje (RA), que estará asociado a una o varias UT, éste estará aprobado para todo el curso, **incluido la convocatoria extraordinaria**.
- Si la evaluación de los ejercicios prácticos está suspensa (por estar mal realizados o no entregados en plazo), el resultado de aprendizaje al que pertenezcan estará suspenso aunque la nota de los demás instrumentos de evaluación estén aprobados.
- Cuando las prácticas estén suspensas, el alumno tendrá la oportunidad de realizar una nueva entrega (pudiendo el profesor poner prácticas distintas a las ya entregadas). La entrega de las prácticas siempre será anterior a la prueba objetiva de la UT correspondiente.
- La nota de cada evaluación se calculará aplicándole el porcentaje (calculado del total) correspondiente a cada UT que se haya impartido en dicha evaluación.
- En la programación de aula se detallarán de cada Unidad de Trabajo los criterios de calificación de la misma.

### PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

- El alumno dispone de **2 convocatorias por curso** (ordinaria en marzo y extraordinaria en junio).
- El nº total de **convocatorias del módulo es de 4**.
- El alumno podrá renunciar a la convocatoria de ordinaria en el plazo que establezca la Jefatura de Estudios.
- En la convocatoria extraordinaria, si el alumno no se presenta, la renuncia se hace automáticamente, no hace falta solicitarla.
- Se realizarán actividades de recuperación una por Unidad de Trabajo.
- En la convocatoria extraordinaria se recuperará las UT que tenga suspensas.
- **Las prácticas deben de estar entregadas en plazo y aprobadas**, si esto no es así hay que entregarlas de nuevo antes de la fecha del examen de la convocatoria extraordinaria en el Aula Virtual de la plataforma Papás (JCCM).
- Para poder presentarse a las diferentes recuperaciones de las evaluaciones en convocatoria ordinaria y extraordinaria, las **prácticas deben de estar presentadas en plazo y aprobadas**, si esto no es así hay que entregarlas de nuevo, pudiendo ser distintas a las propuestas inicialmente.

### EVALUACIÓN DE ALUMNADO CON PÉRDIDA DEL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTÍNUA

- La asistencia a clase es obligatoria y presencial. Aquellos alumnos cuyo número total de faltas injustificadas sea superior al **20%** de la carga total del módulo **91 horas**, es decir, **19 horas**, no tendrá derecho a la evaluación continua.
- Estos alumnos realizarán al final de curso una serie de pruebas que podrán ser distintas a las que realicen el resto de los alumnos que versarán sobre los contenidos impartidos durante el curso.
- Además de las pruebas realizadas anteriormente, el alumno deberá entregar los trabajos y prácticas realizadas durante el curso para poder aprobar, pudiéndosele exigir prácticas distintas al resto de alumnos.
- El plazo de entrega de estas prácticas será el establecido por el profesor y siempre antes del día de las pruebas dichas anteriormente.

### PLAN DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

- Se ha realizado un documento para realizar el Plan de recuperación individualizado de FP para cada alumno.
- Se entregará dicho documento al alumno para que esté informado de todo lo referente a la recuperación del módulo pendiente:
  - Contenidos a recuperar y criterios de evaluación
  - Actividades de recuperación
  - Calendario de las pruebas objetivas y pruebas de recuperación
  - Criterios de Calificación
  - Observaciones
- El alumno firmará dicho documento que custodiará el profesor de cada módulo.

## MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Material:
  - 1 ordenador en red para cada 2 alumnos
  - Acceso a Internet
  - Pizarra
  - Proyector
- Software:
  - Máquinas virtuales Windows y GNU/Linux
  - Software de backup, auditoría de contraseñas
  - Software para clustering, firewall y proxy-caché.
  - Distribuciones específicas de seguridad (Kali Linux), Cain Abel y sniffers de red.
  - GnuPG + WinPT
  - Programa de captura de equipos.
  - Procesador de Textos
  - Programa de manejo de transparencias
- Materiales de estudio suministrados por el profesor:
  - Apuntes y ejercicios (en formato electrónico).
  - Artículos de prensa y sitios web especializados.
  - Documentación y tutoriales de la Web.
- Bibliografía de interés:
  - Seguridad y Alta Disponibilidad (libro de texto para Ciclos Formativos)  
Jesús Costas Santos. Ed. Ra-Ma, 2011
  - Seguridad y Alta Disponibilidad (libro de texto para Ciclos Formativos)  
Alfredo Abad Domingo. Ed. Garceta, 2013  
<http://www.garceta.es/libro.php?ISBN=978-84-1545-263-8>
- Para alumnos avanzados se recomienda tener actividades que permiten profundizar más en los conceptos estudiados. Es el profesor quien, en función de las circunstancias, determinará qué actividades se consideran mínimas y cuáles son para profundizar.
- Para los alumnos que no consigan los objetivos, se les plantearán tareas de refuerzo.

### NORMAS QUE EL ALUMNO DEBE RESPETAR

- Se exige puntualidad a la hora de entrar al aula.
- No se permitirá entrar o salir del aula una vez se haya iniciado la clase ni tampoco entre las horas de cada bloque horario, salvo que el motivo esté justificado y con el permiso del profesor. Sólo se saldrá en los períodos designados para ello (Recreo, mañana de 11:30 a 12:00 y tarde de 18:15 a 18:30)
- En caso de que el alumno vaya a clase con su ordenador portátil, esto solo lo conectará a la red con el permiso del profesor y cuando éste lo estime oportuno.
- Los teléfonos móviles permanecerán desconectados y guardados durante las horas de clase.
- Cada alumno ocupará en el aula siempre el mismo sitio.
- Se deberá respetar el mobiliario y material informático del aula. Cada alumno o grupo será responsable de su puesto de trabajo (pc, mesa, etc.). Será el encargado de su buen estado (no rallar ni pintar mesas o equipos).
- Se deberá respetar la configuración original de los equipos.
- Está prohibido instalar programas en los equipos. Tampoco está permitida la descarga de programas o cualquier tipo de información, si no es con el permiso expreso del profesor.
- No está permitido el uso de chat o de correo electrónico para uso privado.
- Se deberá cuidar de no causar la pérdida de datos propios, de compañeros o del profesor.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS NORMAS SE CONSIDERARÁ COMO FALTA LEVE O GRAVE (SEGÚN PROPONGA EL DEPARTAMENTO DESPUÉS DE ESTUDIAR CADA CASO, CON LAS CONSIGUIENTES MEDIDAS QUE SE ESTIMEN OPORTUNAS).