



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



E.T.S. de Ingenieros de
Telecomunicacion

ANX-PR/ES/003-02

INFORME ACADÉMICO DEL SEMESTRE

PLAN DE ESTUDIOS

09AW - Master Universitario en Ciberseguridad

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Primer Semestre

FECHA DE APROBACIÓN

31-05-2022

Índice

Informe de Semestre

1. Composición de la Comisión de Coordinación Académica.....	1
2. Revisión formal de los Informes de asignatura.....	2
3. Valoración de las tasas de resultados obtenidos en el desarrollo de la docencia.....	2
4. Valoración sobre la coordinación entre asignaturas.....	2
5. Propuestas de mejora.....	3
6. Consideraciones finales.....	5

Anexos

ANEXO 1: Información sobre el semestre.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos.....	3
ANEXO 3: Coordinación entre asignaturas.....	9
ANEXO 4: Consideraciones remitidas por los Coordinadores de asignatura.....	12

1. Composición de la Comisión de Coordinación Académica

Miembros de la Comisión de Coordinación Académica	
Presidente	Victor Abraham Villagra Gonzalez
Secretario	Jesus Sanchez Lopez
Representante de alumnos	David Rodriguez Torrado
Vocales	Jorge Davila Muro M. Lourdes Lopez Santidrian

2. Revisión formal de los Informes de asignatura

Todos los informes de asignaturas reflejan una correcta ejecución de la asignatura, por lo que no hay ningún tipo de consideración adicional a tomar desde el punto de vista de coordinación de titulación. Únicamente intentar relejar correctamente la totalidad de profesores que componen las asignaturas, y reflejando una evaluación positiva en cuanto a la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes.

3. Valoración de las tasas de resultados obtenidos en el desarrollo de la docencia

Las tasas de resultados son muy buenas, teniendo un resultado de suspensos bajo y bastante coherente entre las distintas asignaturas. Las tasas de las asignaturas SECA y SESR vuelven a tener unos resultados excelentes respecto a la bajada que sufrieron el año pasado,

4. Valoración sobre la coordinación entre asignaturas

4.1. Valoración de la CCA sobre las propuestas o recomendaciones que los Coordinadores de las asignaturas elevan a la comisión en sus respectivos Informes de asignatura, respecto a la coordinación horizontal de las asignaturas del semestre

Se ha mantenido la realización de una reunión global de coordinación global de todas las asignaturas del máster, en las que se identifican los problemas reflejados por los representantes de los alumnos, y se ha realiza un repaso de los contenidos de todas las asignaturas y sus problemáticas para detectar problemas de coordinación específicos. Con ello, se espera sobre todo minimizar los problemas que puede suponer una coordinación más específica entre bloques de asignaturas de distintos campus,.

4.2. Autoevaluación y propuestas de mejora relativas al funcionamiento de la CCA

Todas las asignaturas lo consideran correcto, se mantendrán las reuniones de coordinación globales, y la CCA se reunirá periódicamente para detectar cualquier problema específico de coordinación

4.3. Valoración de la CCA respecto a las carencias detectadas en la PREPARACIÓN INICIAL de los estudiantes (coordinación vertical)

No se detectan carencias importantes.

4.4. Valoración de la CCA respecto a las carencias que pueden darse en los estudiantes que han aprobado las asignaturas para cursar otras de los siguientes semestres

No se detectan carencias significativas.

5. Propuestas de mejora

5.1 Curso anterior

5.1.1. Valoración de cada una de las propuestas de mejora

Propuesta1	
Asignatura	93001008 - Protección De La Información
Problema que se detectó	Los temas 2 y 3 se han ido reestructurando y se imparten de manera conjunta, realizando un caso de estudio que incluye ambos temas.
Descripción de la propuesta de mejora	Se propone unificar ambos temas en un tema de título "Herramientas para la protección de la información" y reorganizar la numeración del resto de los temas de la asignatura.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Se ha considerado de utilidad esta medida

Propuesta1	
Asignatura	93001005 - Servicios De Control De Acceso
Problema que se detectó	Bajo nivel de conocimientos sobre redes de computadores que afectan al desarrollo de la asignatura.
Descripción de la propuesta de mejora	Seguir con la detección temprana de dichas carencias en base a ejercicios individuales, grupales, o gamificación. Propuesta de tutorías, ejercicios extraordinarios, o documentación auxiliar enfocada a mitigar dichas carencias antes de que afectan a la comprensión de elementos de la asignatura.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Los resultados han sido muy positivos, con unas tasas mejores que la edición pasada

5.2 Curso objeto del Informe

5.2.1. Valoración de cada una de las propuestas de mejora

Propuesta 1	
Asignatura	93001010 - Ingeniería Inversa Y Análisis De Malware
Problema detectado	Los alumnos han mostrando algunas dificultades a a la hora de afrontar el tema de análisis dinámico avanzado
Descripción de la propuesta de mejora	Se extenderá la parte teórica de este tema para reforzar los conocimientos a la hora de empezar la parte práctica de la asignatura.
Agente responsable	Coordinador de la asignatura
Relación con otras asignaturas	No tiene relación
Prioridad	Alta

5.2.2. Valoración de las tasas de resultados de las asignaturas, previstas por sus correspondientes Coordinadores, para el curso siguiente

Son tasas adecuadas y realistas, en línea con las obtenidas en estos últimos años.

6. Consideraciones finales

No ha habido problemas significativos en la evolución de este semestre. La docencia y esfuerzo ha sido ajustado más uniformemente y no ha existido ninguna incidencia en el semestre. Los resultados han mejorado respecto a la edición pasada, lo cual se interpreta por una mejora de los aspectos docentes, y por el perfil de los estudiantes de esta edición, distintos al de la pasada edición

Se continuará con la mejora en la coordinación de los contenidos de las asignaturas, y se valorarán las opiniones recogidas en las encuestas de los alumnos



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

ANX-PR/ES/003-02
INFORME ACADÉMICO DEL SEMESTRE



E.T.S. de Ingenieros de
Telecomunicacion

ANEXOS

Introducción

Las tasas ofrecidas a continuación **sólo hacen referencia** a estudiantes que están **cursando la titulación** objeto **del Informe**, por lo tanto Alumnos de **Erasmus, Séneca, de Doctorado**, etc. **no aparecerán** a pesar de estar en el Acta de la Asignatura.

Pueden existir variaciones dentro del Informe respecto al número de alumnos de una misma asignatura, si los datos han sido tomados en distintas fechas, debido a que cualquier consulta de datos obedece a un suceso de variación temporal y así debe entenderse.

Todas las tablas ofrecidas a continuación han sido obtenidas de la Data WareHouse a partir de los datos existentes en la base de datos institucional AGORA.

Por último, indicar que el motivo por el que algunas palabras no están acentuadas a lo largo del informe: nombres de asignaturas, de la titulación, etc., es debido a que los datos que se muestran proceden de la base de datos institucional AGORA, la cual no permite almacenar caracteres con tilde en algunos casos.

ANEXO 1: Información sobre el semestre

A1.1. Matriculados

Asignatura	Créditos de la asignatura	Alumnos matriculados
93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas	6	30
93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad	3	30
93001005 - Servicios de Control de Acceso	4.5	29
93001006 - Servicios de Seguridad en Red	3	30
93001007 - Protección de Sistemas y Servicios	4.5	30
93001008 - Protección de la Información	3	29
93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware	6	29

A1.2. Perfil de los alumnos matriculados

Asignatura	Matrícula			Evaluación		
	Nº	Primera vez	Dedicación parcial	Continua*	Sólo examen final	No presentados
93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas	30	30	1	33	0	1
93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad	30	30	1	32	0	1
93001005 - Servicios de Control de Acceso	29	29	0	31	0	1
93001006 - Servicios de Seguridad en Red	30	29	2	33	0	0
93001007 - Protección de Sistemas y Servicios	30	30	1	31	0	1
93001008 - Protección de la Información	29	29	0	28	0	1
93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware	29	29	0	32	0	1

* Los datos mostrados en la evaluación continua son los indicados por los Coordinadores de asignatura en los respectivos Informes de asignatura, por tanto no se pueden modificar en el Informe de semestre si éste ha sido aprobado por el Responsable de la titulación.

ANEXO 2: Tasas de resultados académicos

Las tasas de resultados proporcionadas a continuación para el curso objeto del Informe corresponden a la **evaluación ordinaria** de la asignatura. En cambio, las tasas para cursos anteriores, incluyen los resultados obtenidos tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria del curso referido.

Algunos de los apartados que se muestran a continuación refieren valoraciones que realizaron los Coordinadores de asignatura en sus Informes. En el caso de Informes que no fueron aprobados, no se hace referencia a esas asignaturas.

A2.1. Tasas de resultados académicos obtenidas en el curso objeto del Informe

Convocatoria ordinaria

Asignatura	Tasa de rendimiento (%)	Tasa de éxito (%)	Tasa de absentismo (%)
93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas	96.67	100.00	3.33
93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad	96.67	100.00	3.33
93001005 - Servicios de Control de Acceso	96.55	100.00	3.45
93001006 - Servicios de Seguridad en Red	90.00	90.00	0.00
93001007 - Protección de Sistemas y Servicios	96.67	100.00	3.33
93001008 - Protección de la Información	96.55	100.00	3.45
93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware	93.10	96.43	3.45

Valoración que hacen los coordinadores de asignatura sobre dichas tasas

93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad

Una valoración excelente, teniendo en cuenta que solo ha habido un alumno no presentado y que no asistía con regularidad a las diferentes actividades programadas en la asignatura

93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas

Los resultados de la evaluación de los alumnos en general es la esperada para una población heterogénea de alumnos.

En las cuatro pruebas se han evaluado distintos aspectos y los resultados han sido satisfactorios.

El grado de adquisición de las competencias asociadas a la asignatura parece ser correcto teniendo en cuenta el carácter generalista de la asignatura aunque podría mejorar en la capacitación técnica y criptológica de algunos de los alumnos.

93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware

Se considera satisfactoria tanto la dinámica de evaluación utilizada como el grado de adquisición de competencias.

93001008 - Protección de la Información

Las competencias se han alcanzado de la siguiente manera:

CT1. Uso de la lengua inglesa. Los alumnos han tenido que manejar material bibliográfico en lengua inglesa.

CT5. Gestión de la información. Los alumnos han realizado varios casos de estudio y un proyecto final en los que han tenido que aplicar una extensa cantidad de información.

CT12. Aprendizaje autónomo, adaptación a nuevas situaciones y motivación por el desarrollo profesional permanente. Los alumnos han trabajado inicialmente y de forma autónoma realizando casos de estudio que ampliaban conocimientos sobre los temas de la asignatura. En el proyecto han diseñado la estructura de una mediana empresa y han catalogado y analizado las necesidades de protección de los activos de información de la misma.

CE3. Capacidad para realizar un análisis y evaluación de los riesgos de una organización, con un enfoque de gestión de riesgos enmarcado en un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. En el proyecto los alumnos han realizado una evaluación de los riesgos de seguridad de la información de una empresa y han definido controles para garantizar su protección siguiendo las recomendaciones de las normas UNE-ISO_27000 y las buenas prácticas aconsejadas por el INCIBE.

93001007 - Protección de Sistemas y Servicios

Resultados satisfactorios

93001005 - Servicios de Control de Acceso

La evaluación de la asignatura ha sido excelente, aprobando todos los alumnos en la convocatoria ordinaria y con un alto nivel de adquisición de competencias. El único alumno que aparece como "no presentado" es un alumno que ha sido excluido por motivos ajenos a los académicos, puesto que hubiera superado la asignatura.

93001006 - Servicios de Seguridad en Red

En general se puede observar resultados bastante positivos en la evaluación de las actividades prácticas, que se refleja en las actividades de evaluación mediante examen, siendo en este caso los resultados algo más bajos que en las prácticas en general. A partir de estos resultados, se evalúa un alto grado de adquisición de la competencias de la signatura por parte de los alumnos.

A2.2. Tasas de resultados académicos obtenidas en cursos anteriores

A2.2.1 Tasa de rendimiento

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos matriculados.

Convocatoria ordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas	100.00	100.00	100.00	96.67
93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad	100.00	--	97.14	96.67
93001005 - Servicios de Control de Acceso	93.55	82.14	100.00	96.55
93001006 - Servicios de Seguridad en Red	90.32	65.52	91.67	90.00
93001007 - Protección de Sistemas y Servicios	93.55	93.10	100.00	96.67
93001008 - Protección de la Información	100.00	96.30	100.00	96.55
93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware	96.88	92.86	100.00	93.10

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas	100.00	100.00	100.00	--
93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad	100.00	--	100.00	--
93001005 - Servicios de Control de Acceso	96.77	92.86	100.00	--
93001006 - Servicios de Seguridad en Red	96.88	93.10	97.22	--
93001007 - Protección de Sistemas y Servicios	96.77	96.55	100.00	--
93001008 - Protección de la Información	100.00	96.30	100.00	--
93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware	96.88	96.43	100.00	--

A2.2.2 Tasa de éxito*

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos presentados.

Convocatoria ordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas	100.00	100.00	100.00	100.00
93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad	100.00	--	100.00	100.00
93001005 - Servicios de Control de Acceso	93.55	82.14	100.00	100.00
93001006 - Servicios de Seguridad en Red	90.32	67.86	94.29	90.00
93001007 - Protección de Sistemas y Servicios	93.55	93.10	100.00	100.00
93001008 - Protección de la Información	100.00	96.30	100.00	100.00
93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware	96.88	100.00	100.00	96.43

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas	100.00	100.00	100.00	--
93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad	100.00	--	100.00	--
93001005 - Servicios de Control de Acceso	93.75	81.25	100.00	--
93001006 - Servicios de Seguridad en Red	88.57	72.97	92.11	--
93001007 - Protección de Sistemas y Servicios	93.75	93.33	100.00	--
93001008 - Protección de la Información	100.00	96.30	100.00	--
93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware	93.94	100.00	100.00	--

* Se consideran como presentados a los alumnos que lo han hecho en la convocatoria ordinaria y/o extraordinaria.

A2.2.3 Tasa de absentismo*

Relación porcentual entre el nº de alumnos NO presentados y el nº de alumnos matriculados.

Convocatoria ordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas	0.00	0.00	0.00	3.33
93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad	0.00	--	2.86	3.33
93001005 - Servicios de Control de Acceso	0.00	0.00	0.00	3.45
93001006 - Servicios de Seguridad en Red	0.00	3.45	2.78	0.00
93001007 - Protección de Sistemas y Servicios	0.00	0.00	0.00	3.33
93001008 - Protección de la Información	0.00	0.00	0.00	3.45
93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware	0.00	7.14	0.00	3.45

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2018-19 (%)	2019-20 (%)	2020-21 (%)	2021-22 (%)
93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas	0.00	0.00	0.00	--
93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad	0.00	--	0.00	--
93001005 - Servicios de Control de Acceso	0.00	0.00	0.00	--
93001006 - Servicios de Seguridad en Red	0.00	0.00	0.00	--
93001007 - Protección de Sistemas y Servicios	0.00	0.00	0.00	--
93001008 - Protección de la Información	0.00	0.00	0.00	--
93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware	0.00	3.57	0.00	--

* Se consideran NO presentados los alumnos que no lo han hecho ni en la convocatoria ordinaria ni en la extraordinaria.

A2.3. Tasas de resultados previstas para el siguiente curso

Asignatura	Tasa rendimiento (%)	Tasa éxito (%)	Tasa absentismo (%)
93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas	90.00	90.00	10.00
93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad	100.00	100.00	100.00
93001005 - Servicios de Control de Acceso	95.00	95.00	0.00
93001006 - Servicios de Seguridad en Red	90.00	90.00	10.00
93001007 - Protección de Sistemas y Servicios	100.00	100.00	100.00
93001008 - Protección de la Información	90.00	94.00	10.00
93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware	95.00	95.00	0.00

ANEXO 3: Coordinación entre asignaturas

Algunos de los apartados que se muestran a continuación refieren valoraciones que realizaron los coordinadores de asignatura en sus Informes. En el caso de Informes que no fueron aprobados, no se hace referencia a esas asignaturas.

A3.1. Valoraciones de los Coordinadores de asignaturas sobre la coordinación horizontal

A3.1.1. Valoraciones de los Coordinadores de asignaturas sobre el número de reuniones de la Comisión de Coordinación Académica (CCA):

Asignatura	Valoración
93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas	Escaso
93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad	Correcto
93001005 - Servicios de Control de Acceso	Correcto
93001006 - Servicios de Seguridad en Red	Correcto
93001007 - Protección de Sistemas y Servicios	--
93001008 - Protección de la Información	Correcto
93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware	Correcto

A3.1.2. Sugerencias a la CCA para mejorar la coordinación entre asignaturas del mismo semestre.

93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas
Realmente no hay una coordinación efectiva entre asignaturas, al menos visto desde la primera asignatura del Máster.

93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93001005 - Servicios de Control de Acceso

Ninguna

93001006 - Servicios de Seguridad en Red

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93001007 - Protección de Sistemas y Servicios

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93001008 - Protección de la Información

Ha existido buena coordinación entre las asignaturas impartidas en el semestre en el Campus Sur, tanto en la distribución de contenidos como en la secuenciación de trabajos y prácticas que tenían que realizar los alumnos, pero la coordinación con las asignaturas que se impartieron en el primer bloque en el Campus de Moncloa, ha sido prácticamente inexistente.

93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware

A3.2. Valoraciones de los Coordinadores de asignaturas sobre la coordinación vertical

A3.2.1. Carencias detectadas por los Coordinadores de asignaturas sobre la PREPARACIÓN INICIAL de los estudiantes

No se definen carencias en la preparación inicial.

A3.2.2. Valoración de los Coordinadores de asignaturas sobre la PREPARACIÓN FINAL de los estudiantes

No se define ninguna carencia para abordar las siguientes asignaturas por parte del estudiante.

ANEXO 4: Consideraciones remitidas por los Coordinadores de asignatura

El apartado que se muestra a continuación refiere las valoraciones que realizaron los Coordinadores de asignatura en sus Informes. En el caso de Informes que no fueron aprobados, no se hace referencia a esas asignaturas.

A4.1. Consideraciones finales de los Informes de asignatura

93001002 - Ciberseguridad: Contexto y Amenazas

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93001003 - Auditoría Técnica de Seguridad

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93001005 - Servicios de Control de Acceso

La evolución de la asignatura ha sido muy buena, como también lo han sido los resultados de su evaluación. No se considera necesario realizar propuestas de mejora, aunque sí se pretende seguir con la detección temprana de posibles carencias en conceptos de redes de computadores, para atajarlas lo antes posible.

93001006 - Servicios de Seguridad en Red

La asignatura se mantiene en general en unos buenos resultados de evaluación con respecto a los años anteriores, con una asistencia a clase y presentación de las actividades de evaluación casi completa.

93001007 - Protección de Sistemas y Servicios

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93001008 - Protección de la Información

El listado de profesores aparece incompleto. Los profesores que hemos participado en la asignatura hemos sido los siguientes:

Lourdes López Santidrián (Coordinadora) ETSIST

Pedro Castillejo Parrilla ETSIST

Celia Fernández Aller ETSISI

Aurea Anguera de Sojo Hernández ETSISI

José María del Álamo Ramiro ETSIT

En el ANEXO 2 se indica que el número de alumnos matriculados era 29 y número de alumnos que han superado la asignatura es 28. El número de alumnos matriculados fue 28, ya que hubo un alumno con matrícula condicionada que finalmente no pudo formalizar la matrícula, los datos de este alumno no aparecieron en actas. Por lo tanto, el número de alumnos matriculados y de alumnos aprobados es de 28, siendo la tasa de rendimiento del 100%.

Además de los 28 alumnos matriculados, han cursado la asignatura 2 alumnos del programa ERASMUS y los 2 alumnos la han superado.

93001010 - Ingeniería Inversa y Análisis de Malware

Se considera adecuado el procedimiento seguido este curso y se continuará en una línea similar en el siguiente.