

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento de Economía Aplicada y Estadística



*Departamento de Economía
Aplicada y Estadística*

Programa Modular

**GESTIÓN DEL MEDIOAMBIENTE
Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA**

GUÍA DIDÁCTICA-CURSO ACADÉMICO 2023/2024

ALCANCE DE ESTA GUÍA. La presente GUÍA DIDÁCTICA es válida para los siguientes colectivos de alumnos:

- **Los Alumnos que se matriculen en los 10 módulos que forman el Programa Modular, más el Trabajo Fin de Master (TFM),** pueden obtener **a la vez** los siguientes tres títulos expedidos por la UNED, siempre que superen las correspondientes evaluaciones y el TFM:
 - **MASTER EN GESTIÓN DEL MEDIOAMBIENTE Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA**
 - **EXPERTO UNIVERSITARIO EN SISTEMAS ENERGÉTICOS Y GESTIÓN DE RESÍDUOS**
 - **EXPERTO UNIVERSITARIO EN AUDITORÍA AMBIENTAL Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA**

- **Alumnos que se matriculen únicamente en los módulos 3, 4, 5, 6 y 7 del Programa Modular,** obtendrán el siguiente título expedido por la UNED, siempre que superen las correspondientes evaluaciones:
 - **EXPERTO UNIVERSITARIO EN SISTEMAS ENERGÉTICOS Y GESTIÓN DE RESÍDUOS**

- **Alumnos que se matriculen únicamente en los módulos 1, 2, 8, 9 y 10 del Programa Modular,** obtendrán el siguiente título expedido por la UNED, siempre que superen las correspondientes evaluaciones:
 - **EXPERTO UNIVERSITARIO EN AUDITORÍA AMBIENTAL Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA**

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	1
DINÁMICA DEL CURSO	1
OBJETIVOS DEL PROGRAMA MODULAR	6
EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS	9
DURACIÓN DEL PROGRAMA, TÍTULOS Y CERTIFICADOS	12
ENFOQUE DE ESTUDIO RECOMENDADO	13
MÉTODO DE ESTUDIO RECOMENDADO	15
CÓMO ESTUDIAR CADA MÓDULO	16
FORMULACIÓN DE DUDAS Y CONSULTAS	17
RESPUESTAS A LAS CUESTIONES DE LAS GUÍAS DE EVALUACIÓN .	19
RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES SOBRE LAS GUÍAS DE EVALUACIÓN	21
SUPERACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVALUACIÓN	21
CÓMO PRESENTAR SUGERENCIAS DE MEJORA	22

ANEXO SOBRE EL TFM

DIRECTRICES PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO FIN DE MASTER (Sólo para quienes se matriculen en el Programa Modular Completo)....	23
--	-----------

PRESENTACIÓN

Esta GUIA DIDÁCTICA pretende centrar el interés de los participantes en los contenidos del Programa Modular y orientarlos sobre los aspectos fundamentales para garantizar el éxito de los matriculados en él:

- La presentación del Programa Modular
- Cuáles son los objetivos básicos a alcanzar.
- Cómo enfocar el estudio de sus contenidos para asegurar su total comprensión y asimilación.
- Cómo realizar las pruebas de evaluación a distancia.
- Cómo exponer cualquier sugerencia, que a juicio del alumno, mejore el Programa Modular con vistas a los próximos años
- Cómo formular dudas y consultas al equipo de profesores
- Cómo enfocar y desarrollar el Trabajo de Fin de Máster (TFM), para quienes se matriculen en el Programa Modular completo.

DINÁMICA DEL CURSO

El Programa Modular completo en **GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA**, de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED), está constituido por los 10 módulos siguientes:

- **Módulo 1. EMISIONES Y CALENTAMIENTO GLOBAL.**
Todos los contenidos didácticos de este módulo están completamente desarrollados a medida en el texto denominado **“EMISIONES Y CALENTAMIENTO GLOBAL”**. (5 créditos, 125 horas)
- **Módulo 2. LEGISLACIÓN CLIMÁTICA DE LA UNIÓN EUROPEA.**
Todos los contenidos didácticos de este módulo están completamente desarrollados a medida en el texto denominado **“LEGISLACIÓN CLIMÁTICA DE LA UNIÓN EUROPEA”**. (5 créditos, 125 horas).

- **Módulo 3. ENERGÍA FÓSIL.**
 Todos los contenidos didácticos de este módulo están completamente desarrollados a medida en el texto denominado **“ENERGÍA FÓSIL”**. (5 créditos, 125 horas)

- **Módulo 4. ENERGÍAS ALTERNATIVAS: GAS NATURAL Y NUCLEAR.**
 Todos los contenidos didácticos de este módulo están completamente desarrollados a medida en el texto denominado **“ENERGÍAS ALTERNATIVAS: GAS NATURAL Y NUCLEAR”**. (5 créditos, 125 horas)

- **Módulo 5. ENERGÍAS RENOVABLES.**
 Todos los contenidos didácticos de este módulo están completamente desarrollados a medida en el texto denominado **“ENERGÍAS RENOVABLES”**. (5 créditos, 125 horas)

- **Módulo 6. ENERGÍA GEOTÉRMICA Y VULCANISMO.**
 Todos los contenidos didácticos de este módulo están completamente desarrollados en el texto denominado **“ENERGÍA GEOTÉRMICA Y VULCANISMO”**. (5 créditos, 125 horas)

- **Módulo 7. HUELLA DE CARBONO Y GESTIÓN DE RESÍDUOS.**
 Todos los contenidos didácticos de este módulo están completamente desarrollados a medida en el texto denominado **“HUELLA DE CARBONO Y GESTIÓN DE RESÍDUOS”**. (5 créditos, 125 horas)

- **Módulo 8. AGUAS Y CONSUMO DE ENERGÍA DOMÉSTICO.**
 Todos los contenidos didácticos de este módulo están completamente desarrollados a medida en el texto denominado **“AGUAS Y CONSUMO DE ENERGÍA DOMÉSTICO”**. (5 créditos, 125 horas)

- **Módulo 9. ECONOMÍA DE LA ENERGÍA.**
 Todos los contenidos didácticos de este módulo están completamente desarrollados a medida en el texto denominado **“ECONOMÍA DE LA ENERGÍA”**. (5 créditos, 125 horas)

- **Módulo 10. AUDITORÍA AMBIENTAL.**
 Todos los contenidos didácticos de este módulo están completamente desarrollados a medida en el texto denominado **“AUDITORÍA AMBIENTAL”**. (5 créditos, 125 horas)

- **Módulo 11. TRABAJO FIN DE MASTER.**

Este módulo 11 lo constituye el Trabajo fin de Master (10 créditos, 250 horas)

Por lo tanto, el programa completo, es decir el Master en Gestión del Medio Ambiente y Economía de la Energía cuenta con 60 créditos, mientras que los cursos de Experto Universitario cuentan con 25 créditos.

La presentación del material didáctico se realiza, por tanto, en 10 tomos independientes y específicos, uno para cada Módulo del Programa.

Existen, además, la presente GUIA DIDÁCTICA, las 10 GUÍAS DE EVALUACIÓN (una por cada módulo) con las cuestiones a resolver por los alumnos para superar cada Módulo, tal como más adelante se detallan, y una guía con las directrices para la realización del TFM (módulo 11), el cual afecta únicamente a quienes se matriculen en el Programa Modular Completo.

Las relaciones entre los participantes y la Dirección del curso se han estructurado de la forma que se ha considerado más eficaz para que el alumno sea orientado y asesorado a lo largo de todo el programa a través de tutorías online, ayudándole a la resolución de cualquier duda relativa a las materias impartidas.

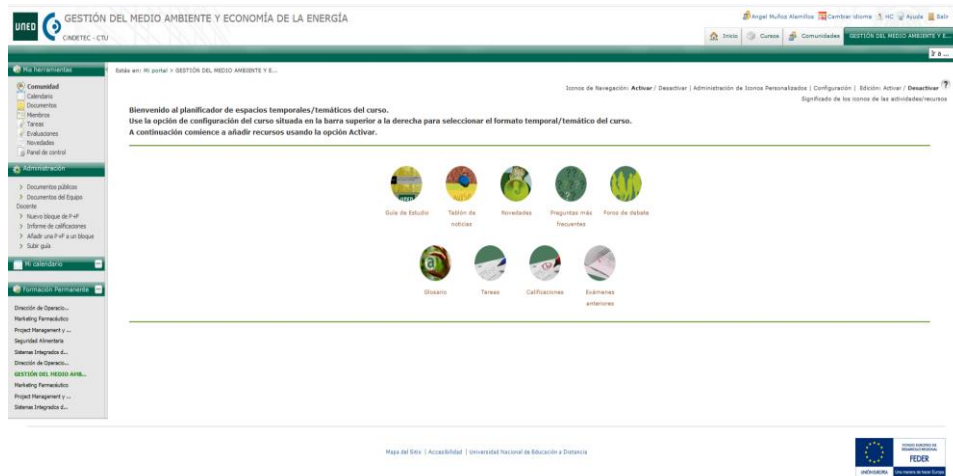
A tal fin, se ponen a disposición de los participantes los siguientes canales de comunicación:

- **Plataforma de apoyo ALF:**

Esta plataforma se utilizará de forma auxiliar al sistema de relaciones indicado en el punto siguiente, que será el preferido por el equipo docente con carácter general. Esta plataforma no estará operativa hasta el comienzo oficial del Programa, a primeros del mes de diciembre, en:

<https://formacionpermanente.cursosvirtuales.uned.es/dotlrn/fp/13081/blocks-view>

En la plataforma hay foros de notificaciones del equipo docente, consultas generales y por módulos de estudio atendidos por los profesores del equipo docente.



- Correo electrónico, dirigido al profesor D. Ángel Muñoz desde el momento de la matriculación en el Programa y a cualquier hora al e-mail amunoz@cee.uned.es

El alumno recibirá respuesta personal a las consultas y dudas planteadas por mail a la mayor brevedad que sea posible. Cuando esta respuesta tenga interés para el resto de los alumnos se colgará además en la página web del tablón del curso:

https://formacionpermanente.cursosvirtuales.uned.es/dotlrn/fp/13081/portlet-view?page_num=53489187

La utilización de ese correo electrónico es el **canal de comunicación recomendado por el equipo de profesores** por su sencillez, rapidez, seguridad y flexibilidad.

- Horario de permanencias, durante el cual el alumno podrá consultar telefónicamente con los profesores cualquier asunto que sea de su interés.

Las consultas telefónicas (al teléfono de Madrid **91 398 63 93**) y personales se centrarán preferiblemente, durante el período lectivo de lunes a viernes (preferentemente lunes y martes), al profesor Ángel Muñoz, en horario de **10,30 a 14,30 horas, Despacho 1.27.**

Aconsejamos a los alumnos entrar periódicamente en la Web del Programa a la que se incorporarán las resoluciones de las dudas y las sugerencias que nos vayan haciendo a lo largo del mismo.

Los alumnos dispondrán de todas las Guías de Evaluación en formato Word, a fin de que puedan bajarlas a su propio ordenador, cumplimentarlas cómodamente, y una vez cumplimentadas remitirlas al equipo docente a través de la propia plataforma o **preferiblemente a través del referido e-mail amunoz@cee.uned.es**.

- La dirección física y postal del equipo docentes es:

Ángel Muñoz Alamillos
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Economía Aplicada y Estadística
Universidad Nacional de Educación a Distancia
Paseo Senda del Rey nº 11
Despacho 1.27
28040 Madrid

**El procedimiento para el envío de evaluaciones por la plataforma es:
Acceso a la plataforma ALF desde**

<https://formacionpermanente.cursosvirtuales.uned.es/dotlrn/fp/13081/blocks-view>

Apartado TAREAS → Enunciado y detalles → se obtiene esta pantalla:

The screenshot shows the ALF platform interface for the course 'GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA'. The navigation menu on the left has 'Tareas' highlighted in red. The main content area displays a grid of icons for 'Guía de Estudio', 'Tablón de Noticias', 'Noticias', 'Preguntas más Frecuentes', 'Foros de debate', 'Glosario', 'Tareas', 'Calificaciones', and 'Exámenes anteriores'. The 'Tareas' icon is also highlighted in red. The page includes a header with the course name and user information, and a footer with logos for UNED, INDI BACON, and FEDER.

Alternativamente pueden obtenerlas de la Web

<https://www2.uned.es/master-medioambiente-energiasrenovables/tablon.html>

Cumplimentarlas y enviarlas tal como se indica más adelante (preferentemente a través de la plataforma o *alternativamente* por correo electrónico a e-mail amunoz@cee.uned.es y a la atención del profesor Ángel Muñoz).

EQUIPO DOCENTE DEL PROGRAMA

- **Director: Ángel Muñoz Alamillos**, Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Autónoma de Madrid, profesor titular de Economía Aplicada y Estadística de la UNED. NOTIFICACIONES DEL EQUIPO DOCENTE, CONSULTAS GENERALES Y ADMINISTRATIVAS a (amunoz@cee.uned.es).
- **Fernando Barreiro Pereira**, Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, Profesor Titular de Universidad en el área de Fundamentos del Análisis Económico (fbarreiro@cee.uned.es).
- **Touria Abdelkader Benmesaud Conde**, Ingeniera Industrial (Técnicas Energéticas) y Doctora en Unión Europea por la UNED (tabdelkader@madrid.uned.es).
- **Gema Juberías Cáceres**, Doctora en Derecho, Licenciada en Derecho y Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales; profesora del Departamento de Economía de la Empresa y Contabilidad (gjuberias@cee.uned.es).

OBJETIVOS DEL PROGRAMA MODULAR

El PROGRAMA completo está formado por los 10 módulos referenciados anteriormente, y cubre toda la temática actual relativa a la Gestión del Medioambiente y a la Economía de la Energía.

El objetivo general es que los alumnos adquieran los conocimientos, habilidades y capacidades que requieren las empresas y organizaciones actuales en lo relativo al cálculo de las emisiones y de la huella de carbono, así como el análisis de los sistemas de gestión y auditoría medioambiental, junto con el dominio de los elementos que configuran los mercados de la energía, los sistemas de evaluación de proyectos energéticos y la gestión de residuos. Este objetivo general del Programa se materializa en los siguientes objetivos parciales:

- Exponer con claridad y precisión los conceptos relativos al contenido y contexto actual de cada uno de los diferentes módulos:
 - Análisis de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y sus efectos ambientales y económicos.
 - Análisis de los diferentes sistemas energéticos en relación a su eficiencia y a sus respectivas emisiones de GEI.
 - Usos de agua en relación a los diferentes sistemas energéticos.
 - Sistemas energéticos para el consumo doméstico, en especial para calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria (ACS).
 - Cálculo de la Huella de Carbono en los diversos sistemas.
 - Gestión de residuos y vertidos.
 - Análisis de los mercados energéticos y evaluación de proyectos de inversión en energía.
 - Sistemas de Gestión Medioambiental conforme a la norma internacional, europea y española ISO 14001 y al reglamento *Eco-Management and Audit Scheme* actualizado (EMAS III).
- Exponer con claridad y precisión los conceptos relativos al contenido y contexto actual de los diferentes módulos.
- Que todos los alumnos matriculados en el programa modular sean capaces de “trabajar” con el máximo aprovechamiento el material didáctico que se le entrega, y que en su totalidad ha sido desarrollado a medida de los objetivos específicos del Programa por el equipo de profesores.
- Que todos los alumnos obtengan como resultado de su trabajo, la total asimilación de los conocimientos y habilidades contenidos en el material didáctico de los Módulos del Programa en los que se hayan matriculado.
- Que, una vez adquiridos esos conocimientos y habilidades, los alumnos sean capaces de responder acertadamente a las cuestiones planteadas

en las guías de evaluación de los correspondientes módulos en los que se han matriculado.

- Que, en base al nivel de conocimiento acreditado en sus respuestas a las diferentes Guías de Evaluación, todos los alumnos superen los Módulos en los que se hayan matriculado y reciban, en base a ello, los correspondientes certificados y diplomas acreditativos, expedidos por la UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED).
- Que una vez finalizados sus estudios y obtenido los correspondientes certificados y diplomas, los alumnos tengan la base suficiente para especializarse en aquellos temas relacionados con los Sistemas de Gestión Medioambiental y Economía de la Energía, que sean de su interés profesional.

La exposición que se realiza en el Programa comprende tres grandes áreas de conocimiento:

- Conocimiento Teórico: Toda la doctrina teórica disponible actualmente sobre la materia objeto de estudio, en particular los conceptos referentes a los distintos tipos de energía, eficiencia y economía de la energía, y en especial:
 - Análisis de los diferentes sistemas energéticos en relación a su eficiencia y a sus respectivas emisiones de GEI, incluidas las energías fósiles, renovables, gas natural y nuclear.
 - Usos del agua en relación a los diferentes sistemas energéticos, contaminación y reutilización de aguas.
 - Sistemas energéticos para el consumo doméstico, en especial para calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria (ACS) en base al aprovechamiento de las aguas termales y recursos renovables.
 - Cálculo de la Huella de Carbono en la industria y el transporte.
 - Gestión de residuos y vertidos.

- Los Sistemas de evaluación de proyectos de energía en base al análisis Coste-Beneficio (ACB) y al análisis económico-financiero.
- Estudio en profundidad del sistema marginalista del mercado de energía eléctrica y gas natural, basado en los mix energéticos español y de la Unión Europea.
- Análisis de los precios de la energía en base al sistema de subasta eléctrica y del gas natural, junto a los impuestos correspondientes.
- Los Sistemas de Gestión Medioambiental conforme a la normativa de la serie ISO 14001 y reglamento EMAS.
- Conocimiento Normativo: Una explicación completa y detallada de la legislación y normativas, además de la política energética a nivel mundial, europeo y nacional, especialmente contenida en los módulos 2 y 10.
 - Las normas para Sistemas de Gestión Medioambiental ISO 14001 y el reglamento EMAS III.
- Conocimiento Práctico: con los manuales y procedimientos necesarios para la realización de auditorías medioambientales, energéticas y certificaciones energéticas.

EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS

Para superar el programa completo, el alumno deberá presentar cumplimentadas las 10 guías de evaluación correspondientes a los diversos tomos de material; la obtención de la titulación de Master, requiere realizar un trabajo fin de master, cuyas características detallaremos más adelante.

Los alumnos que entreguen correctamente cumplimentadas todas las guías de evaluación y el trabajo fin de Master habrán superado el programa, obteniendo el título de **Máster en Gestión del Medioambiente y Economía de la Energía**, expedido por la UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED).

Los alumnos que realicen parcialmente el programa en el actual curso académico, obtendrán sus títulos de experto universitario correspondientes, pudiendo cumplimentar el resto del programa en el próximo curso académico.

Aunque este Título, por la normativa vigente está exento de calificación, el director del programa les hará llegar asimismo una calificación global de APROBADO, NOTABLE o SOBRESALIENTE en el conjunto de las titulaciones.

Las pruebas de evaluación consisten en la contestación a una serie de cuestiones que, tal como se ha indicado con anterioridad, el alumno puede obtener en Word desde el tablón la página Web:

<https://www2.uned.es/master-medioambiente-energiasrenovables/tablon.html>

o, desde la plataforma Alf del programa

<https://formacionpermanente.cursosvirtuales.uned.es/dotlrn/fp/13081/blocks-view>

Tal como también se ha indicado anteriormente, las dudas que surjan en la resolución de los cuestionarios pueden plantearse, preferiblemente por el e-mail amunoz@cee.uned.es al equipo docente del Programa.

Si algún alumno tiene problemas con estos formatos y desea emplear programas alternativos se ruega contacte al efecto con el equipo docente.

Algunos consejos útiles para contestar a las cuestiones planteadas en las Guías de Evaluación son:

- ↪ Se recomienda contestarlas una vez que se ha estudiado a fondo el tema y sub-apartado a que se refieren, y que su contenido haya sido comprendido y asimilado
- ↪ Tener abiertos el Tema y la Guía, recorriendo ambos en paralelo de principio a fin
- ↪ Marcar las respuestas a cada cuestión con llaves trazadas sobre el propio Tema y con lápiz blando para proceder a su borrado fácil si fuera necesario

- ↪ Las respuestas se prefieren en Word o Acrobat pdf con apoyo, en su caso, de hojas de cálculo, preferiblemente Excel.

Las Guías de Evaluación y, en su caso el Trabajo Fin de Máster, una vez finalizados, deben enviarse a través de la plataforma ALF o **preferiblemente por mail a la dirección ya conocida: amunoz@cee.uned.es**.

Los resultados de las evaluaciones se recibirán por el mismo método empleado para el envío, quedando constancia en todo caso de ellas en el espacio del alumno en la plataforma Alf.

Apartado **Evaluaciones** de la Plataforma:



Para cualquier duda contactar con el director del Programa en amunoz@cee.uned.es

RECOMENDAMOS enviar las Guías una a una y con una cadencia constante; en todo caso sería deseable que **todas ellas estuvieran entregadas preferentemente antes del 15 del próximo mes de Septiembre**.

<< AL REMITIR LAS GUÍAS, y en su caso el TFM, por cualquier medio, NO OLVIDAR NUNCA, CONSIGNAR EL NOMBRE Y LOS APELLIDOS DEL ALUMNO EN EL LUGAR QUE EXISTE AL EFECTO EN LA CORRESPONDIENTE PORTADA DE LA PROPIA GUÍA >>

DURACIÓN DEL PROGRAMA Y CERTIFICADOS

El Programa Modular tiene una duración de dos cursos académicos consecutivos, lo que significa que los alumnos que se matriculen tanto en el Programa completo como en las partes del mismo indicadas anteriormente, dispondrán de dos cursos académicos para finalizar sus estudios, **aunque lógicamente podrán finalizarlos en el primero de esos dos cursos académicos.**

A quienes dispongan del tiempo requerido para ello, y salvo causa de fuerza mayor, el equipo de profesores les recomienda finalizar sus estudios en el primer curso académico, para aprovechar profesionalmente y cuanto antes los beneficios que le aportarán las titulaciones que les expedirá la UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED).

Debe quedar claro, no obstante, que de los módulos que se matricule un alumno durante un año debe dar cuenta y superarlo en dicho curso académico, es de decir antes del mes de octubre del año siguiente al que se matricule.

TODAS LAS GUÍAS que los alumnos pretendan entregar en el primero de los dos cursos del programa, deberían estar entregadas antes del 15 del mes de Septiembre del primero de esos cursos.

Análogamente, **TODAS LAS GUÍAS que los alumnos pretendan entregar en el segundo de los dos cursos del Programa, deberán estar entregadas antes del 15 del mes de Septiembre del segundo de esos cursos.**

Como se ha indicado anteriormente, los certificados de aptitud son expedidos por el Director del Programa y los ex alumnos podrán incorporarlos de manera inmediata a su CV, utilizarlos en las demandas de empleo, enviarse al Dpto. de Recursos Humanos (RR. HH.) de la empresa en la que trabajen. Y

posteriormente, la UNED les enviará los correspondiente Diplomas.

Los datos históricos recabados sobre los alumnos que no pudieron superar el antiguo Máster cuya duración obligada era de un año académico, evidencian que eso ocurrió siempre por dos motivos:

- El alumno no pudo disponer del tiempo necesario que tenía previsto dedicarle, cosa que no hubiera sucedido si hubieran dispuesto de un segundo curso académico tal como ofrece el actual Programa Modular
- El alumno dejó para última hora la elaboración del Trabajo Fin de Máster, y no dispuso de tiempo para elaborarlo y entregarlo en plazo. Esto tampoco hubiera sucedido si hubieran dispuesto de un segundo curso académico tal como ofrece el actual Programa Modular.

CONCLUSIÓN. La disponibilidad de dos años académicos para finalizar el Programa Modular no penaliza a ningún alumno, porque los que le dediquen el tiempo requerido terminarán sus estudios en el primero de los dos cursos. Y en cambio permitirá a los que experimenten algún retraso en el primer curso dedicarle algunos meses del segundo para finalizar completamente los estudios en que se matriculó.

ENFOQUE DE ESTUDIO RECOMENDADO

Con carácter general para comprender y asimilar el material didáctico, se recomienda:

- Que cada alumno en función de sus circunstancias elabore un calendario de estudios para finalizarlos en el primer curso del programa o en los primeros meses del segundo curso.
- Primar la continuidad diaria de lectura y estudio de los textos, frente a la intensidad esporádica. Se recomienda trabajar el material didáctico que se entrega, con continuidad y, a ser posible, sin largas interrupciones.

- En concreto, se aconseja trabajar el contenido didáctico diariamente, y sólo cuando esto no sea posible concentrar el trabajo en días no consecutivos.

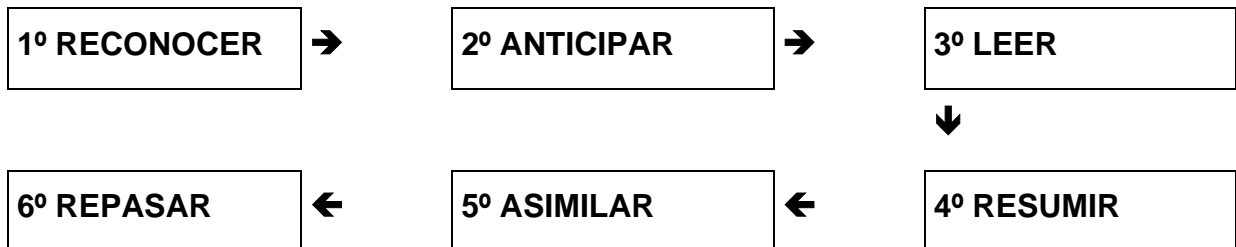
Es preferible una hora diaria durante siete días consecutivos, que 10 horas en un solo día; las claves del éxito son continuidad y constancia.

- Reducir al mínimo la memorización; sólo después de comprender y asimilar plenamente un concepto tendría sentido algún grado de memorización.
- Remarcar con tinta fluorescente de tres colores: Rojo para lo esencial, verde para lo importante, amarillo para lo menos importante; no remarcar lo que se considere que tiene escasa importancia
- No remarcar hasta que después de un mínimo de 2 lecturas, se tenga completamente claro qué es lo esencial, qué es lo importante, qué es lo menos importante y el resto; durante estas dos lecturas se pueden hacer marcas con un lápiz blando.
- Organizar el tiempo de estudio según las propias condiciones, dificultades y necesidades de trabajo; en otro caso el plan de estudio no se cumplirá:
- Trabajar el material en el mismo orden en el que se entrega, aunque esto es totalmente voluntario.
- Preparar un lugar físico idóneo de estudio (tranquilo, sin interrupciones, buena temperatura y con toda la información al alcance de la mano).

Advertencia: El curso tiene un material didáctico amplio y detallado; y sin embargo el alumno lo comprenderá y asimilará con facilidad, porque todo él ha sido elaborado a medida por el equipo de profesores, para garantizar su total comprensión y fácil asimilación por los alumnos.

MÉTODO DE ESTUDIO RECOMENDADO

Recomendamos que se utilicen los seis pasos o estrategias siguientes:



1º Reconocer. Es efectuar el primer contacto. Dar un paso hacia la visión global del tema o de la materia objeto de estudio.

Lo que se pretende es conseguir una idea de conjunto, que conviene formarse siempre como acto previo a la consideración pormenorizada de las partes de que se compone el texto.

De esta manera, la mente se organiza para captar mejor cada tema, que naturalmente, será referido al lugar que ocupa dentro del “*todo*”.

2º Anticipar. Es advertir la organización lógica del texto. Con ello conseguiremos que nos “*salten a la vista*” los párrafos fundamentales sobre los que se asientan los contenidos. Muchas veces son los epígrafes del texto o subapartados.

3º Leer. La lectura tiene como finalidad la comprensión del texto. Debemos leer todo el texto consecutivamente, subrayando las ideas importantes y escribiendo en un cuaderno aquellas palabras o ideas que no entendamos, muchas veces vendrán explicadas más adelante o sabremos a qué hacían referencia al final del texto.

Si no es así serán objeto de consulta en libros, manuales o al equipo de profesores del curso. Podemos comprender mejor aquello que leemos si:

- Buscamos las ideas principales en primer lugar.
- Descubrimos las ideas que dependen de estas primeras.
- Las relacionamos.

- Las intentamos poner en relación con experiencias o sucesos propios.
- Tratamos de encontrarle aplicaciones prácticas.

4º Resumir. Es disponer el contenido del texto en una síntesis personal esclarecedora para nuestro análisis o reflexión.

Muchas personas lo ven como una carga y tratan de evitarlo, nada más engañoso, si no lo hacemos perdemos la oportunidad de poner en práctica y movilizar los sentidos y la imaginación en crear con nuestro vocabulario, y a su vez ampliándolo, todo el repertorio de habilidades que se pretendía con el contenido. Con ello tendremos ganado el cincuenta por ciento del aprendizaje.

5º Asimilar. Asimilar es completar el proceso de aprendizaje fijando los conceptos esenciales y las partes necesarias para fundarlos y poder explicarlos. Pondremos en marcha los mecanismos de **grabar** (el resumen o el texto en trozos coherentes y completos), **clasificar** (mentalmente y en silencio, hacer el esfuerzo por colocar lo que se está grabando en su orden lógico, dejar que las ideas “den vueltas” en la mente) y **rememorar** (repetir el texto comprobando que se corresponde con lo estudiado).

6º Repasar. Última etapa del aprendizaje. La mente suele olvidar un alto porcentaje de aquello que hemos grabado. Por ello debemos a continuación, y siempre que nos encontremos con la necesidad, evocar conocimientos adquiridos anteriormente y repasar de las mismas fuentes utilizadas lo aprendido. No guarde los materiales en el fondo del cajón, actualícelos con recortes de prensa, nueva bibliografía, comentarios de compañeros, propias experiencias, etc. porque será la única manera de mantener vivos y actualizados los conocimientos adquiridos con el presente curso.

CÓMO ESTUDIAR CADA MÓDULO

- Pensar primero en el significado del título del módulo.
- Anticiparse y pensar de qué puede tratar el módulo, en función de su título y de su descripción en la información del curso.
- Estudiar siempre los módulos por el orden secuencial que tienen, aunque puede haber alumnos para los que este requisito no es

obligatorio porque ya tienen conocimientos sobre la temática del Programa.

- Centrar el esfuerzo de estudio en distinguir lo esencial, lo importante y lo menos importante; para ello, anticipar conceptos clave, subrayar, resumir, apuntar las palabras y conceptos desconocidos, hacer esquemas gráficos, etc.
- Leer cada módulo tantas veces como sea necesario, y repasar todos y cada uno de los conceptos ofrecidos, memorizando los más importantes y relacionando los subyacentes.

FORMULACIÓN DE DUDAS Y CONSULTAS

Cuando después de trabajar en profundidad el contenido del curso y/o las guías de evaluación, el alumno tenga dudas sobre los contenidos de los textos o sobre alguna cuestión de las guías de evaluación, procederá a solicitar (SI LO ESTIMA NECESARIO) la correspondiente aclaración al equipo de profesores del Programa.

Obviamente, si la respuesta comunicada al alumno, no le aclara totalmente su duda o consulta, puede (y debe) requerir más detalles sobre la misma, cuantas veces sea necesario.

Reiteramos que aunque las dudas y consultas pueden plantearse por cualquier medio (correo electrónico, correo postal, teléfono o presencialmente en horario de tutoría), la experiencia nos ha evidenciado que el medio más cómodo, más seguro, más rápido y más eficaz para los alumnos es el **CORREO ELECTRÓNICO**.

Por ello, recomendamos que todos los alumnos formulen sus consultas al Profesor D. Ángel Muñoz Alamillos, cuyo e-mail es amunoz@cee.uned.es y utilizando el siguiente formato que consta de 5 apartados:

Curso: Programa Modular en MASTER EN GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA.

Alumno: (Poner aquí el nombre y los dos apellidos del alumno).

Módulo al que se refiere la consulta: (Poner aquí el número y el nombre del módulo a que se refiere la consulta)

Página del texto o cuestión de evaluación a que se refiere la consulta:

(Poner aquí el número de la página del módulo a la que se refiere la consulta, o la referencia de la cuestión objeto de la consulta).

El número de página es importante porque permitirá elaborar la respuesta de acuerdo con el contexto en el que le ha surgido la duda al alumno.

Consulta que se formula: (Describir aquí la consulta que se formula).

Es imprescindible que los alumnos respeten este formato de presentación de sus dudas y aclaraciones, por las siguientes razones:

- En el Departamento existen varios cursos, por lo que es necesario conocer el **curso** al que se refiere la consulta, para poder contestarla de la forma más eficaz.
- Obviamente deberán figurar el **nombre y apellidos** de quien formula la consulta
- El tema al que se refiere la consulta puede tratarse directa o indirectamente en diferentes módulos del curso y en diferentes páginas de un mismo módulo, y para preparar y enviar al alumno la respuesta más adecuada es necesario conocer el **módulo** y la **página** en cuyo estudio le ha surgido la duda que plantea o la aclaración que solicita
- Por último, es esencial una correcta descripción de la **Consulta que se formula**.

RESPUESTAS A LAS CUESTIONES DE LAS GUÍAS DE EVALUACIÓN

ES **ACONSEJABLE** IR ENVIANDO DE FORMA PROGESIVA LAS GUÍAS DE EVALUACIÓN CUMPLIMENTADAS.

A NIVEL ORIENTATIVO, para los alumnos que realicen el **programa completo**, **RECOMENDAMOS** LOS SIGUIENTES PLAZOS:

GUÍA I: HASTA EL 12 ENERO 2024

GUÍA II: DEL 13 DE ENERO 2024 AL 3 FEBRERO DE 2024

GUÍA III: DEL 4 DE FEBRERO 2024 AL 25 DE FEBRERO DE 2024

GUÍA IV: DEL 26 DE FEBRERO 2024 AL 19 DE MARZO DE 2024

GUÍA V: DEL 20 DE MARZO 2024 AL 10 DE ABRIL DE 2024

GUÍA VI: DEL 11 DE ABRIL 2024 AL 2 DE MAYO 2024

GUÍA VII: DEL 3 DE MAYO 2024 AL 24 DE MAYO 2024

GUÍA VIII: DEL 25 DE MAYO 2024 AL 15 DE JUNIO 2024

GUÍA IX: DEL 16 DE JUNIO 2024 AL 7 DE JULIO DE 2024

GUÍA X: DEL 8 DE JULIO 2024 AL 31 DE JULIO 2024

TRABAJO FIN DE MASTER: ANTES DEL 10 DE OCTUBRE DE 2024.

A los alumnos que realicen un curso de Experto Universitario se les recomienda entregar las guías con un intervalo de tiempo doble que los alumnos que realizan el programa completo de Master, puesto que sólo tienen que cumplimentar 5 guías de evaluación en vez de 10.

Para contestar a las cuestiones que figuran en las Guías de Evaluación del curso, proponemos las siguientes recomendaciones y directrices:

- Aunque es fácil encontrar en el material del texto muchas de las cuestiones planteadas en las guías de evaluación, **NO PRETENDEMOS EN NINGÚN CASO QUE EL ALUMNO SE LIMITE A**

TRANSCRIBIRLAS. Lo que pretendemos, es que, basándose en los contenidos de los textos del curso, el alumno sea capaz de elaborar respuestas propias a las cuestiones que se le plantean.

- Contestar las cuestiones de evaluación de cada módulo una vez que se ha estudiado a fondo el módulo y que su contenido haya sido comprendido y asimilado.
- Tener abiertos los módulos y la guía de evaluación, trabajando ambos en paralelo de principio a fin.
- Marcar las respuestas a cada cuestión con llaves trazadas sobre el propio módulo y con lápiz blando para proceder a su borrado fácil si fuera necesario.
- Después de marcadas, elaborar una respuesta personal y trasladarla a la guía, al lugar reservado para la respuesta y ocupando el espacio que se necesite.
- Cuando el alumno no encuentre en el texto un contenido que se corresponda “literalmente” con alguna cuestión, no debe preocuparse, porque se le está pidiendo que en base al conocimiento global que haya adquirido al trabajar el texto, formule la respuesta que él considere correcta.
- No pasar la solución hasta que no se considere totalmente correcta y por tanto inmodificable.
- Cuando se estime que la solución elaborada no se va a modificar, pasarla al lugar reservado al efecto, y utilizando todo el espacio que se necesite.

Por su condición de textos elaborados a medida para el curso, el alumno encontrará en ellos todo lo que necesita para elaborar las respuestas a la cuestiones que se le plantean en las diferentes Guías de Evaluación; no obstante el alumno puede acudir de forma voluntaria a otras fuentes de información relacionadas con los diferentes temas, y por supuesto puede incorporar cualesquiera conocimientos que sean pertinentes y que ya posea por su conocimiento previo del tema o por su experiencia laboral.

RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES SOBRE LAS GUÍAS DE EVALUACIÓN

Primera. El orden de las cuestiones que figuran en las Guías de Evaluación no puede ser alterado, aunque lógicamente el alumno irá elaborando sus respuestas como mejor estime.

Segunda. Solo pueden enviarse al equipo de profesores Guías de Evaluación **completamente resueltas.**

Tercera. Las Guías de evaluación se enviarán para su calificación a la dirección que figura al comienzo de cada una de ellas, y siguiendo las instrucciones que se detallan en la propia Guía.

Cuarta. Aunque se pueden hacer envíos conjuntos de varias Guías de Evaluación, para acelerar las calificaciones y su envío a los alumnos, se recomienda que cada una de ellas sea enviada en cuanto el alumno haya completado sus respuestas.

Quinta. Cuando el alumno reciba más de una vez la calificación de una Guía de Evaluación puede deberse a una de estas dos situaciones:

- El alumno repite el envío de su Guía y entonces el equipo de profesores interpreta que tiene dudas de que los envíos anteriores llegaran correctamente, o
- El equipo de profesores detecta que ha habido problemas de transmisión de datos al enviar algunas calificaciones, y que pueden haber impedido que el alumno recibiera su calificación cuando le fue enviada.

SUPERACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVALUACIÓN

Con carácter general, si transcurridos 20 días naturales a partir de la fecha de envío (**se exceptúan obviamente casos de fuerza mayor y periodos vacacionales no lectivos**), el alumno no recibe ningún requerimiento para que modifique o amplíe los contenidos enviados, se entenderá que ha superado la evaluación correspondiente.

La nota otorgada al módulo al que corresponde la Guía evaluada (APROBADO, NOTABLE O SOBRESALIENTE) la recibirá por mail y aparecerá en la plataforma, lo antes posible, puesto que se obtiene como media de las que otorgan los integrantes del equipo de profesores **(siempre que la carga evaluativa lo permita, se procura tener las calificaciones a los alumnos antes de los 20 días naturales mencionados anteriormente)**.

Esta nota se enviará por mail, cuando el alumno haya decidido esta forma de contacto o se colgará en la plataforma, cuando éste haya sido el método de envío elegido por el alumno.

CÓMO PRESENTAR SUGERENCIAS DE MEJORA

Para presentar una sugerencia de mejora del Programa Modular, se remitirá a la Dirección del curso, y a través del e-mail amunoza@cee.uned.es con el siguiente contenido:

- Nombre, dirección y teléfono de quien presenta la sugerencia (se pretende poder contactar con el presentador si fuera necesario, y enviarle la respuesta a la sugerencia que presenta).
- Descripción clara y concisa de la sugerencia de mejora que presenta.
- Razones en que se basa la presentación de esa sugerencia.
- Beneficios que se derivarían para el Programa Modular, si se atendiera esa sugerencia.

ANEXO SOBRE EL TFM
DIRECTRICES PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO FIN DE
MASTER
(Sólo para quienes se matriculen en el Programa Modular Completo)

Los alumnos que realicen el TFM se ajustarán a las siguientes directrices:

1.- Elección del tema objeto del trabajo. Será elegido por el alumno en base a sus propios intereses formativos y a la documentación de apoyo de la que pueda disponer para realizarlo. Obviamente, será un tema relacionado directa o indirectamente con las materias lectivas contempladas en el Programa.

2.- Comunicación del tema del trabajo. Una vez que el alumno haya elegido el tema de su trabajo, lo comunicará al e-mail amunoz@cee.uned.es o tabdelkader@madrid.uned.es (la expresión del tema elegido puede ser el título que llevará el trabajo).

Junto al tema elegido, enviará una breve descripción de aquellos aspectos más significativos sobre los que versará el mencionado trabajo; si el alumno dispone de un índice aproximado del trabajo que pretende, bastará con que remita dicho índice (salvo excepción que lo justifique el texto del e-mail no debería superar una página).

Se recomienda que el formato a utilizar para esta comunicación se estructure en los cuatro apartados siguientes:

- **Curso:** Programa Modular **Máster en Gestión del Medioambiente y Economía de la Energía.**
- **Alumno:** (Poner aquí el nombre y los dos apellidos del alumno).
- **Título tentativo del trabajo fin de master:** (Poner aquí el título aproximado que se ha elegido para el trabajo y que el propio alumno “afinará” a medida que se vaya avanzando en su desarrollo).
- **Aspectos significativos previstos inicialmente para el trabajo a realizar:** (Describir aquí los aspectos y características previstos inicialmente para el trabajo).

3.- Aprobación del tema elegido. Una vez analizado el tema propuesto por el alumno, el equipo de profesores comunicará al alumno su aprobación, y cuando sea necesario le transmitirá las observaciones que deberá tener en cuenta para su desarrollo.

4.- Cambio de tema. Si por alguna razón el alumno decidiera cambiar el tema que había elegido previamente, lo comunicará al equipo de profesores a efectos de obtener la aprobación del nuevo tema.

Por los problemas que ello acarrea para el propio alumno, deberán evitarse cambios de tema una vez que se haya avanzado de manera significativa para su desarrollo.

5.- Límite de plazo. Salvo la existencia de motivos que el equipo de profesores estime justificados, los temas de los trabajos “fin de master” deberán haber sido comunicados al menos dos meses antes de la entrega del TFM, es decir, preferiblemente **antes de finales del próximo mes de mayo.**

Obviamente, si el alumno tiene claro el tema que desea abordar puede comenzar a trabajar sobre él en cualquier momento y esperar a su comunicación hasta que tenga más aquilatado el título que le dará y las características y aspectos significativos que tendrá.

6.- Desarrollo y consultas al equipo de profesores. Los alumnos desarrollarán sus trabajos a lo largo del curso y podrán formular al equipo de profesores las preguntas concretas que estimen pertinentes a efectos de asegurar, en todo momento, la correcta orientación tanto en el enfoque y como en la realización del susodicho trabajo.

Obviamente podrán enviar en cualquier momento la parte desarrollada del trabajo, para obtener su valoración y orientaciones (estos envíos deberán estar paginados).

7.- Entrega final del trabajo para su evaluación. La entrega del trabajo sólo podrá realizarse después de que el alumno haya enviado todas las guías de evaluación contempladas en el Programa.

Por tanto, aquellos alumnos que hubieran finalizado su trabajo antes de la entrega de todas las guías de evaluación deberán retrasar su envío hasta al menos un día después de la remisión de la última guía.

8.- Evaluación de los trabajos entregados. Será realizada por el equipo de profesores con la mayor celeridad posible, y que dependerá básicamente de la acumulación de guías de evaluación y de trabajos enviados por los alumnos.

En cualquier caso, se realizará una primera lectura del trabajo recibido a efectos de establecer su validez. Si tras esta primera lectura, se observaran errores o carencias que impiden que el trabajo alcance la calificación mínima de aprobado, el equipo de profesores requerirá al alumno los contenidos a incorporar para dar por válido el trabajo que ha enviado (salvo causa objetiva de fuerza mayor o periodos vacacionales lectivos, los alumnos que no reciban requerimiento alguno dentro de los 10 días naturales siguientes a la fecha de envío de su trabajo, deberán concluir que su trabajo ha sido aceptado como correcto).

Posteriormente el equipo de profesores realizará la lectura de calificación para la asignación de la nota otorgada al trabajo (APROBADO, NOTABLE O SOBRESALIENTE) y que se comunicará al alumno por e-mail.

9.- Ejemplos concretos de temas que podrían ser elegidos por los alumnos para el trabajo fin de master.

Ejemplo 1. El título podría ser “**Auditoría Medioambiental de la organización “tal”**”, y se referiría a la empresa u organización ficticia “creada” por el alumno o bien a una empresa u organización real conocida por él, y cuya denominación figura en el título del trabajo.

Ejemplo 2.- Trabajo acerca del Estado del arte o caso práctico o comparativa sobre cualquiera de los siguientes temas del programa, por ejemplo:

- a) Energías fósiles versus Energías limpias
- b) Energía solar
- c) Energía eólica
- d) Biomasa y biofuel
- e) Biocombustibles
- f) Energía geotérmica
- g) Energía hidráulica y minihidráulica
- h) Energías marinas
- i) Energía Nuclear (fisión y fusión)

- j) Recursos energéticos
- k) Cambio Climático y Calentamiento Global
- l) Marco Normativo Energético, Protocolos y Pactos
- m) Política y Seguridad Energética
- n) Eficiencia y Ahorro energético
- o) Desarrollo energético
- p) Economía sostenible
- q) Costes económicos de la contaminación
- r) Gestión de Residuos y vertidos
- s) Acuíferos y aguas subterráneas
- t) Reutilización de las aguas
- u) Huella de Carbono
- v) Las subastas de energía
- w) El mercado marginalista de energía eléctrica
- x) El mercado del gas natural
- y) Evaluación de proyectos de energía
- z) Sistemas de gestión medioambiental y reglamento EMAS

Los alumnos deberán revisar en la web la bibliografía acerca de cualquiera de los temas señalados anteriormente, realizar un breve resumen con la información encontrada, en orden cronológico hasta la actualidad en el mundo, en la Unión Europea y/o a nivel nacional.

Otra opción es realizar el estudio de un caso práctico de cualquiera de los diferentes temas señalados o realizar un estudio comparativo entre diferentes tipos de energía y mostrar los aspectos más destacables de cada una de ellas.

El alumno podrá estructurar su trabajo de la forma que estime más adecuada, aunque sería recomendable realizarlo en tres secciones:

- **Sección I:** Deberá figurar una descripción general del tema escogido por el alumno, es decir, el título del trabajo fin de máster, así como un resumen del trabajo realizado en un máximo de 30 líneas.

Se escribirá en la primera página el título del TFM, en la segunda página el resumen del trabajo fin de máster en castellano y en la tercera página el “abstract” del trabajo fin de máster en inglés.

Esta sección no deberá sobrepasar las tres páginas.

➤ **Sección II:** Deberá tener las siguientes partes:

- ✓ Índice general: Se indicará por orden de aparición las distintas secciones del trabajo realizado y a la derecha se deberá escribir la página correspondiente. Sirva a modo de ejemplo:

1	Introducción	1
	1.1 Contextualización	1
	1.2 Objetivos y alcance	7
2	Metodología de trabajo	7
3	Estado del arte	17
4	Resultados y discusión	45
5	Conclusiones	50
6	Referencias y páginas Web	52

- ✓ Índice de tablas (si las hubiere). Sirva a modo de ejemplo:

TABLA		Págs
1	Datos deen la UE	10
2	Emisiones de En la UE	12

- ✓ Índice de gráficos (si los hubiere). Sirva a modo de ejemplo:

GRÁFICO		Págs.
1	Demanda de calefacción en UE	11
2	Energía utilizada para ACS en España	12

- ✓ Índice de figuras (si las hubiere). Sirva a modo de ejemplo:

FIGURA		Págs.
1	Esquema sistema calefacción	14
2	Esquema ACS	15

- ✓ Índice de símbolos (si los hubiere). Sirva a modo de ejemplo:

ACS	Agua caliente sanitaria
UE	Unión Europea

➤ **Sección III:** En esta sección debe figurar el desarrollo del trabajo en el mismo orden que se indica en el índice. La extensión total del trabajo podrá estar comprendida entre 50 y 70 páginas, aunque la extensión dependerá de la complejidad del trabajo realizado.

Para los trabajos fin de máster los alumnos podrán utilizar ejemplos y datos que figuran en el texto perteneciente al módulo, o bien otros datos.