

CENTRO: 105 - Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

TITULACIÓN: 4019 - Grado en Ingeniería Civil

ASIGNATURA: 41902 - FÍSICA I

Vinculado a : (Titulación - Asignatura - Especialidad)

4021-Grado en Ingeniería Geomática y Topografía - 42102-FÍSICA I - 00

CÓDIGO UNESCO: 2205

TIPO: Básica de Rama

CURSO: 1

SEMESTRE: 1º semestre

CRÉDITOS ECTS: 6

Especificar créditos de cada lengua:

ESPAÑOL: 6

INGLÉS: 0

SUMMARY

REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda reforzamiento previo de los contenidos cursados previamente a la entrada en la Universidad en materias de matemáticas y Física como los siguientes:

- Conocimientos previos de Matemáticas: Resolución de ecuaciones algebraicas, propiedades de funciones elementales (trigonométricas, exponenciales, logarítmicas,...), tabla de principales integrales y derivadas de funciones reales de una sola variable (real), álgebra vectorial.
- Conocimientos previos de Física: Cinemática y dinámica del punto material, oscilaciones y ondas.

Para aquellos alumnos con dificultades en estas materias la Universidad ofrece Cursos de Armonización de Conocimiento a principio de curso.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

La asignatura Física I corresponde a la materia básica de Física, común a la rama de Ingeniería y Arquitectura. Debido a esto la formación que proporciona debe ser amplia para que el estudiante pueda seguir cualquier otra titulación de la rama.

Se sitúa en el primer semestre del Grado, pero necesita del alumno una cierta base previa de matemática y Física. Esta asignatura da soporte a otras materias específicas de la titulación.

Cubre competencias específicas relacionadas con el estudio de la mecánica de la partícula, la de los sistemas de partículas, y el estudio particular del sólido rígido. También aborda el análisis de las oscilaciones, y de las ondas mecánicas.

Competencias que tiene asignadas:

A continuación se describen las competencias que tiene asignada la materia en la que está incluida esta asignatura.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- EB4.- Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (En esta asignatura se abordarán los aspectos relacionados con la mecánica y las ondas).

COMPETENCIAS GENERALES

- G1.- Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.
- T3.1.- Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada a las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.
- T4.1.- Participar en el trabajo en equipo y colaborar, una vez identificados los objetivos y las responsabilidades colectivas e individuales, y decidir conjuntamente la estrategia que se debe seguir.
- T5.1.- Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.
- T6.1.- Llevar a cabo tareas encomendadas en el tiempo previsto, trabajando con las fuentes de información indicadas, de acuerdo con las pautas marcadas por el profesorado.
- T8.- Organizar y planificar el tiempo y el trabajo tanto individual como en equipo.
- T9.- Desarrollar una actitud crítica y de autocritica que le permita cuestionar los planteamientos propuestos y sugerir nuevas soluciones.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- N3.- Contribuir a la mejora continua de su profesión así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas a través de la participación activa en procesos de investigación, desarrollo e innovación.
- N5.- Participar activamente en la integración multicultural que favorezca el pleno desarrollo humano, la convivencia y la justicia.

Objetivos:

A continuación se enumeran los objetivos a cubrir:

- 1.- Entender las diferencias entre magnitudes escalares, vectoriales y tensoriales y conocer como se realizan las distintas operaciones vectoriales. Familiarizarse con el trabajo con diferentes tipos de coordenadas.
- 2.- Comprender las ecuaciones de Newton y los teoremas de conservación a partículas, sistemas de partículas y sólido rígido. Determinar el centro de masas, entender el movimiento del sistema respecto de este punto y determinar el tensor de inercia.
- 3.- Comprender los distintos tipos de movimiento de un sólido. Entender las diferencias entre equilibrio y estática.
- 4.- Familiarizarse con la ecuación diferencial asociada a una oscilación y la solución de la misma en el caso de oscilaciones unidimensionales armónicas. Entender las diferencias entre distintos tipos de movimientos oscilatorios (armónico, amortiguado y forzado). Conocer los diferentes parámetros asociados a las mismas, las implicaciones energéticas de cada tipo de oscilación y los fenómenos de resonancia.
- 5.- Familiarizarse con la ecuación de onda y la solución de la misma en el caso de ondas armónicas. Conocer los diferentes parámetros asociados a la misma y cuales son los diferentes

tipos de ondas. Entender los diferentes fenómenos ondulatorios y sus principales características.

- 6.- Captar la aplicación de los conceptos estudiados a la resolución de problemas propios de la ingeniería.

- 7.- Comprender experimentos de laboratorio basados en los contenidos estudiados. Familiarizarse con la presentación de una memoria de prácticas con coherencia y con las conclusiones pertinentes.

Contenidos:

Contenidos de las clases teóricas, problemas y prácticas de aula

Lección 1.- Cinemática de la partícula. (7 horas)

- 1.1 Magnitudes escalares y vectoriales.
- 1.2.- Desplazamiento, velocidad y aceleración.
- 1.3.- Tipos de movimientos.
- 1.4.- Movimiento relativo.

Lección 2.- Dinámica de la partícula. (10 horas)

- 2.1.- Leyes de Newton.
- 2.2.- Tipos de interacciones en la naturaleza.
- 2.3.- Dinámica de los sistemas de referencia no inerciales. Fuerzas de inercia.
- 2.4.- Trabajo de una fuerza.
- 2.5.- Teorema del trabajo y la energía cinética.
- 2.6.- Energía potencial y fuerzas conservativas.
- 2.7.- Conservación de la energía.

Lección 3.- Sistemas de partículas. (10 horas)

- 3.1.- Clasificación de los sistemas de partículas.
- 3.2.- Centro de masas.
- 3.3.- Cinética de los sistemas de partículas.
- 3.4.- Dinámica de los sistemas de partículas.
- 3.5.- Momento e impulso lineal.
- 3.6.- Conservación del momento lineal.
- 3.7.- Energía de un sistema de partículas
- 3.8.- Colisiones y explosiones.

Lección 4.- Sólido rígido. (11 horas)

- 4.1.- Cinemática del sólido rígido.
- 4.2.- Energía cinética de la rotación.
- 4.3.- Cálculo del momento de inercia.
- 4.4.- Dinámica del sólido rígido. Momento de fuerzas
- 4.5.- Objetos rodantes.
- 4.6.- Estática. Equilibrio del sólido rígido en dos y tres dimensiones.
- 4.7.- Momento angular y momento de una fuerza.
- 4.8.- Conservación del momento angular.

Lección 5.- Oscilaciones. (7 horas)

- 5.1.- Cinemática del movimiento armónico simple (MAS).
- 5.2.- Dinámica del oscilador libre. Energía del MAS
- 5.3.- Estudio de algunos sistemas oscilantes.
- 5.4.- Superposición de oscilaciones.

- 5.5.- Oscilaciones amortiguadas.
- 5.6.- Oscilaciones forzadas y resonancia.

Lección 6.- Ondas mecánicas (7 horas)

- 6.1 Características y clasificación de las ondas.
- 6.2 Ecuación del movimiento ondulatorio.
- 6.3.- Energía transportadas por una onda. Potencia e intensidad.
- 6.4.- Superposición o interferencia de ondas.
- 6.5.- Ondas estacionarias.
- 6.6.- Reflexión y refracción de ondas.
- 6.7.- Difracción.
- 6.8.- Efecto Doppler.

Descripción de las Prácticas de Laboratorio (2 horas cada una):

Practica 1. Introducción a la teoría de la medida. Cálculo del volumen de un cilindro.

Practica 2. La máquina de Atwood.

Practica 3. Determinación de la constante elástica de un resorte. Cálculo del coeficiente de amortiguación de una oscilación amortiguada.

Practica 4. Cálculo experimental de la velocidad de propagación de una onda. Ondas estacionarias.

Las prácticas de aula así como las clases de problemas, consistirán en la aplicación de los contenidos teóricos a cuestiones de aplicación directa en primer lugar, para ir aumentando en nivel de complejidad de forma paulatina.

Metodología:

A continuación se indican las horas totales dedicadas a cada actividad formativa.

Actividades de teoría: (75 horas=30 presenciales+ 45 no presenciales)

- AF1. Sesiones presenciales de exposición de los contenidos.
- AF4. Actividad presencial: Tutorías.
- AF7. Actividad presencial: Pruebas de evaluación.
- AF8. Actividad no presencial: Búsqueda de información.
- AF11. Actividad no presencial: Trabajo autónomo de estudio y preparación de entregables.
- AF13. Actividad no presencial: Tutorías virtuales

Actividades prácticas: (50 horas=20 presenciales+ 30 no presenciales)

- AF2. Sesiones presenciales de trabajo práctico en el aula.
- AF4. Actividad presencial: Tutorías.
- AF8. Actividad no presencial: Búsqueda de información.
- AF10. Actividad no presencial: Trabajos, proyectos y otras actividades dirigida.
- AF11. Actividad no presencial: Trabajo autónomo de estudio y preparación de entregables.
- AF12. Actividad no presencial: Realización de pruebas de autoevaluación.
- AF13. Actividad no presencial: Tutorías virtuales.

Actividades de laboratorio: (25 horas=10 presenciales+ 15 no presenciales)

- AF3. Sesiones presenciales de trabajo práctico en el laboratorio.

AF4. Actividad presencial: Tutorías.

AF7. Actividad presencial: Pruebas de evaluación.

AF9. Actividad no presencial: Redacción de informes de laboratorio.

AF12. Actividad no presencial: Realización de pruebas de autoevaluación.

Las horas dedicadas semanalmente a cada actividad formativa se encuentran en la temporalización de la asignatura de forma detallada.

Evaluación:

Criterios de evaluación

Para la evaluación de la actividad realizada por el alumno se tienen en cuenta los siguientes elementos:

1.- Informes de prácticas de laboratorio: Con estos informes se pretende evaluar que el alumno maneja los instrumentos y toma las medidas en el laboratorio de forma adecuada, y que analiza e interpreta los resultados de las experiencias realizadas correctamente.

2.- Parciales: Al finalizar esta actividad basada en la resolución individual de casos prácticos y problemas de la física, los alumnos deberán responder a una serie de cuestiones relacionadas con la actividad realizada. Esta actividad tiene por objetivo evaluar de forma continua la capacidad y habilidad de los alumnos para resolver casos prácticos y problemas de física.

3.- Examen: Consiste en una actividad individual en la que a través de una prueba escrita se evalúan los conocimientos teóricos y prácticos que el alumno debería haber adquirido al final del periodo de instrucción. El alumno tendrá la opción de examinarse en la convocatoria ordinaria o en cualquiera de las convocatorias extraordinarias a las que tenga derecho.

Sistemas de evaluación

Cada una de las fuentes de evaluación expuestas en el apartado anterior contribuye en la calificación final con diferentes porcentajes. Los porcentajes a aplicar son los siguientes:

1.- Informes de prácticas de laboratorio (10%): Durante el transcurso del curso se tienen programadas cuatro prácticas de laboratorio.

2.- Parciales (30%): Se tienen programadas 3 pruebas de evaluación parcial a realizar en el aula.

3.- Examen (60%).

Tanto el examen parcial como el de convocatoria se realizará en el mismo horario para todos los alumnos.

La asistencia y participación en las clases presenciales no tendrá ningún valor porcentual en la nota final.

Estos porcentajes serán válidos para las convocatorias ordinaria y extraordinaria. En la convocatoria especial que tenga que regirse por este proyecto docente, la calificación del examen de convocatoria será el 100% de la nota.

Criterios de calificación

La calificación final de la asignatura se establecerá en base a la nota obtenida por el alumno en cada una de las actividades evaluadas de acuerdo con los porcentajes establecidos en el sistema de evaluación.

Los alumnos con las prácticas de laboratorios aprobadas en el curso anterior podrán convalidarlas con una nota de 5, salvo que se compruebe alguna modificación del proyecto docente en lo que a estas se refiere.

Para que el alumno pueda ser evaluado de forma continua, se aplicará la condición mínima relative al porcentaje de asistencia, que establece el centro, que en ningún caso puede ser inferior al 50%.

Según establece la normativa, si un alumno ha asistido con regularidad en los dos cursos anteriores, será eximido de esta condición de asistencia.

Aquellos alumnos que no cumplan los requisitos de asistencia nombrados, no tendrán opción a ser evaluados de forma continua y la calificación del examen de convocatoria será el 100% de la nota.

La única condición para superar la asignatura en cualquiera de las modalidades de evaluación (continua o no continua) será obtener un 5 en la nota final teniendo en cuenta todos los elementos de evaluación a los que tenga derecho.

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

Actividades de teoría:

- AF1. Sesiones presenciales de exposición de los contenidos.
- AF4. Actividad presencial: Tutorías.
- AF7. Actividad presencial: Pruebas de evaluación.
- AF8. Actividad no presencial: Búsqueda de información.
- AF11. Actividad no presencial: Trabajo autónomo de estudio y preparación de entregables.
- AF13. Actividad no presencial: Tutorías virtuales

Actividades prácticas:

- AF2. Sesiones presenciales de trabajo práctico en el aula.
- AF4. Actividad presencial: Tutorías.
- AF8. Actividad no presencial: Búsqueda de información.
- AF10. Actividad no presencial: Trabajos, proyectos y otras actividades dirigida.
- AF11. Actividad no presencial: Trabajo autónomo de estudio y preparación de entregables.
- AF12. Actividad no presencial: Realización de pruebas de autoevaluación.
- AF13. Actividad no presencial: Tutorías virtuales.

Actividades de laboratorio:

- AF3. Sesiones presenciales de trabajo práctico en el laboratorio.
- AF4. Actividad presencial: Tutorías.
- AF7. Actividad presencial: Pruebas de evaluación.
- AF9. Actividad no presencial: Redacción de informes de laboratorio.

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Las actividades formativas contempladas en la asignatura han sido planificadas semanalmente siguiendo el horario del centro, la guía básica de la asignatura, las reuniones de coordinación y una dedicación por parte del alumno lo más uniforme posible durante el semestre.

En el Campus Virtual de la asignatura se publicará la temporalización semanal detallada en la que se muestra el cronograma de dedicación en horas del alumno, tanto en actividades presenciales como no presenciales, por semana-tema-actividad formativa.

A modo de resumen, la dedicación semanal media del alumno es de 10 horas; con una media de 4 horas semanal en actividades presenciales y 6 horas semanales en actividades no presenciales.

El detalle de la temporalización se indica a continuación:

Semana 1: Tema 1: Cinemática de la partícula

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 1

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 4

Semana 2: Tema 1: Cinemática de la partícula

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 2

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 5

Semana 3: Tema 2: Dinámica de la partícula

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 1

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 5

Semana 4: Tema 2: Dinámica de la partícula

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 2

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 2

Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 5: Tema 3: Dinámica de la partícula

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 1

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 5

Semana 6: Tema 3: Sistemas de partículas

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 1

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 5

Semana 7: Tema 3: Sisrtemas de partículas
Actividades Teoría (h): 2
Actividades Prácticas de Aula (h): 1
Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0
Actividades y trabajo no presencial (h): 5

Semana 8: Tema 3: Sistema de partículas
Actividades Teoría (h): 2
Actividades Prácticas de Aula (h): 2
Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 2
Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 9: Tema 4: Sólido rígido
Actividades Teoría (h): 2
Actividades Prácticas de Aula (h): 1
Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0
Actividades y trabajo no presencial (h): 5

Semana 10: Tema 4: Sólido rígido
Actividades Teoría (h): 2
Actividades Prácticas de Aula (h): 2
Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0
Actividades y trabajo no presencial (h): 5

Semana 11: Tema 4: Sólido róigido
Actividades Teoría (h): 2
Actividades Prácticas de Aula (h): 2
Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 2
Actividades y trabajo no presencial (h): 5

Semana 12: Tema 5: Oscilaciones
Actividades Teoría (h): 2
Actividades Prácticas de Aula (h): 1
Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0
Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 13: Tema 5: Oscilaciones
Actividades Teoría (h): 2
Actividades Prácticas de Aula (h): 2
Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0
Actividades y trabajo no presencial (h): 5

Semana 14: Tema 6: Ondas
Actividades Teoría (h): 2
Actividades Prácticas de Aula (h): 1
Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0
Actividades y trabajo no presencial (h): 5

Semana 15: Tema 6: Ondas
Actividades Teoría (h): 2
Actividades Prácticas de Aula (h): 2
Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 2

Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semanas 16-20: Estudio autónomo (preparación de evaluaciones). Preparación de informes de laboratorio. Evaluaciones

Actividades y trabajo no presencial (h): 12

Resumen de horas totales:

Actividades Teoría (h): 30

Actividades Prácticas de Aula (h): 22

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 8

Actividades y trabajo no presencial (h): 90

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

Para la consecución de los objetivos planteados se dispone de los siguientes recursos:

- 1.- Material de laboratorio: Para realizar sus prácticas, el laboratorio de Física dispone de los dispositivos e instrumental necesarios para llevarlas a cabo en grupos de trabajo reducidos.
- 2.- El campus virtual: Este recurso facilita que muchas de las tareas y actividades propuestas en este proyecto se lleven a cabo de forma sencilla y efectiva.
- 3.- Material bibliográfico: Toda la bibliografía recomendada al alumno para el seguimiento de esta asignatura se encuentra a su disposición en la Biblioteca Universitaria.
- 4.- Material complementario: Para el apoyo y orientación del estudio individual del alumno, el equipo docente ha desarrollado un material de apoyo (transparencias, colecciones de problemas, etc) para cada tema y que pone a disposición del alumno con la suficiente antelación en el entorno virtual.

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

A continuación se enumeran los resultados del aprendizaje:

- 1.- Distinguir entre magnitudes escalares , vectoriales y tensoriales y ser capaz de realizar operaciones vectoriales. Ser capaz de trabajar con diferentes tipos de coordenadas.
- 2.- Aplicar las ecuaciones de Newton y los teoremas de conservación a partículas, sistemas de partículas y sólido rígido. Determinar el centro de masas, describir el movimiento del sistema respecto de este punto y de calcular el tensor de inercia.
- 3.- Describir los distintos tipos de movimiento de un sólido. Diferenciar entre equilibrio y estática.
- 4.- Reconocer la ecuación diferencial asociada a una oscilación y la solución de la misma en el caso de oscilaciones unidimensionales armónicas. Diferenciar entre distintos tipos de movimientos oscilatorios (armónico, amortiguado y forzado). Conocer los diferentes parámetros asociados a las mismas, las implicaciones energéticas de cada tipo de oscilación y los fenómenos de resonancia.
- 5.- Reconocer la ecuación de onda y la solución de la misma en el caso de ondas armónicas. Conocer los diferentes parámetros asociados a la misma. Distinguir entre los diferentes tipos de ondas. Reconocer los diferentes fenómenos ondulatorios y sus principales características.

- 6.- Aplicar los conceptos estudiados a la resolución de problemas propios de la ingeniería.
- 7.- Realizar experimentos de laboratorio basados en los contenidos estudiados. Saber presentar una memoria de prácticas con coherencia y presentar las conclusiones pertinentes.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

Esta acción tutorial es la que se empleará fundamentalmente. Se llevará a cabo en el despacho de los profesores implicados en la docencia de la asignatura en el horario establecido. Previamente el alumno debe haber concertado una cita con el profesor a través del Campus Virtual.

Todos los profesores que imparten docencia en esta asignatura tienen sus despachos en el Departamento de Física del edificio de Ciencias Básicas. Los horarios de tutoría y despachos de cada uno de estos profesores son:

- Prof. Luis García Weil:
 - Horario: Lunes de 09 a 12 h y Jueves de 09 a 12 h.
 - Despacho: F206
- Prof. José Luis Trenzado Diepa:
 - Horario: Lunes de 5 a 7 h, Martes de 12 a 14 h y Jueves de 10 a 12 h.
 - Despacho: F101

Atención presencial a grupos de trabajo

No está contemplada en esta asignatura

Atención telefónica

No está contemplada en esta asignatura

Atención virtual (on-line)

Para temas simples o preguntas que requieren una respuesta corta existe la posibilidad de que el alumno consulte sus dudas al profesor a través del foro de la asignatura o por medio del diálogo de tutoría privada del Campus Virtual.

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Datos identificativos del profesorado que la imparte

Dr./Dra. Luis Francisco García Weil Departamento: 257 - FÍSICA Ámbito: 385 - Física Aplicada Área: 385 - Física Aplicada Despacho: FÍSICA Teléfono: 928452832 Correo Electrónico: luis.garciaweil@ulpgc.es	(COORDINADOR)
--	---------------

Departamento: 257 - FÍSICA

Ámbito: 385 - Física Aplicada

Área: 385 - Física Aplicada

Despacho: FÍSICA

Teléfono: 928452730 **Correo Electrónico:** jose.trenzado@ulpgc.es

Bibliografía

[1 Básico] Física para la ciencia y la tecnología /

Paul A. Tipler, Gene Mosca.

Reverté,, Barcelona [etc.] : (2005) - (5ª ed.)

8429144013 v.1A. -- 8429144048 v.2A. -- 8429144021. -- 842914403X v.1C. -- 8429144048. -- 8429144056. -- 8429144064

[2 Recomendado] Física universitaria /

Francis W. Sears [et al.].

Pearson Educación,, México : (2004) - (11ª ed.)

9702606721 (V.2)

[3 Recomendado] Physics for scientists and engineers: a strategic approach /

Randall D. Knight.

Pearson Addison Wesley,, San Francisco [etc.] : (2008) - (2nd ed.)

9780321516398

[4 Recomendado] Física para ciencias e ingenierías /

Raymond A. Serway, John W. Jewett, Jr.

McGraw-Hill,, México [etc.] : (2005) - (6ª ed.)

9706864253 (v.2)

[5 Recomendado] Problemas de física general /

Santiago Burbano de Ercilla, Enrique Burbano García, Carlos Gracia Muñoz.

Tebar,, Madrid : (2004) - (27ª ed.)

8495447274