

GUÍA FÍSICA 2º BACHILLERATO SEMIPRESENCIAL CURSO 2020/2021

Tutor: M^a Catalina Pérez Fernández

email: catifqalumnos@educarex.es

IMPRESINDIBLE Y MUY IMPORTANTE: Al comenzar el curso es necesario que envíes un correo de presentación al profesor especificando claramente tu **nombre y apellidos**, así como tu **correo electrónico**, con el objetivo de que podamos estar en contacto para comunicarnos las incidencias del curso en el temario o actividades a realizar. Estaremos en contacto de esta forma, además de las tutorías colectivas y las tutorías individuales.

Horario de la tutoría colectiva: jueves de 19:35 a 20:25

Horario de las tutorías individuales: jueves de 18:45 a 19:35

1. INTRODUCCIÓN

La Física contribuye a comprender la materia, su estructura y sus cambios, desde la escala más pequeña hasta la más grande, es decir, desde las partículas, núcleos, átomos, etc., hasta las estrellas, galaxias y el propio universo. El gran desarrollo de la física producido en los últimos siglos ha supuesto un gran impacto en la vida de los seres humanos con enormes implicaciones en nuestras sociedades.

Esta materia supone una continuación de la Física estudiada en el curso anterior. Se parte de unos contenidos comunes destinados a familiarizar a los alumnos con las estrategias básicas de la actividad científica que, por su carácter transversal, deberán ser tenidos en cuenta al desarrollar el resto. El resto de los contenidos se estructuran en torno a tres grandes ámbitos: la mecánica, el electromagnetismo y la física moderna. En el primero se pretende completar y profundizar en la mecánica. Seguidamente, se introducen las vibraciones y ondas en muelles, cuerdas, acústicas, etc., poniendo de manifiesto la potencia de la mecánica para explicar el comportamiento de la materia. A continuación, se aborda el estudio de la óptica y los campos eléctricos y magnéticos, mostrando la integración de la óptica en el electromagnetismo, que, junto con la mecánica, son los pilares fundamentales de la física clásica. La física del siglo XX merece especial atención, algunas de las ideas básicas se abordan en el último bloque de este curso.

Esta materia contribuye de manera indudable al trabajo en equipo para la realización de las experiencias, ayuda a los estudiantes a fomentar valores cívicos y sociales, afianza las destrezas necesarias para el análisis de textos científicos, potencia la autonomía en el aprendizaje y el espíritu crítico.

2. OBJETIVOS

De acuerdo con lo establecido en el **DECRETO 98/2016, de 5 de julio** (DOE de 6 de julio de 2016), por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Extremadura, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en el alumnado una serie de capacidades que aparecen recogidas en el **artículo 38** de dicho decreto.

El objetivo último de esta materia es la consecución de dichas capacidades.

3. CONTENIDOS. TEMPORALIZACIÓN

Los contenidos de la Física de 2º bachillerato son los siguientes:

Bloque 1. La actividad científica.

- Estrategias propias de la actividad científica.
- Tecnologías de la Información.
- La Comunicación.

Bloque 2. Interacción gravitatoria.

- Campo gravitatorio.
- Campos de fuerza conservativos.
- Intensidad del campo gravitatorio.
- Potencial gravitatorio.

- Relación entre energía y movimiento orbital.
- Cometas y satélites artificiales.
- Caos determinista.

Bloque 3. Interacción electromagnética.

- Campo eléctrico.
- Intensidad del campo.
- Potencial eléctrico.
- Flujo eléctrico y Ley de Gauss. Aplicaciones.
- Campo magnético.
- Efecto de los campos magnéticos sobre cargas en movimiento.
- El campo magnético como campo no conservativo.
- Campo creado por distintos elementos de corriente.
- Ley de Ampère.
- Inducción electromagnética.
- Flujo magnético. Inducción electromagnética.
- Leyes de Faraday y Lenz. Fuerza electromotriz.

Bloque 4. Ondas

- Clasificación de las ondas y magnitudes que las caracterizan.
- Ecuación de las ondas armónicas.
- Energía e intensidad de una onda.
- Ondas transversales en una cuerda.
- Fenómenos ondulatorios: interferencia y difracción reflexión y refracción.
- Efecto Doppler.
- Ondas longitudinales. El sonido.
- Energía e intensidad de las ondas sonoras. Contaminación acústica.
- Aplicaciones tecnológicas del sonido.
- Ondas electromagnéticas.
- Naturaleza y propiedades de las ondas electromagnéticas. Evolución histórica sobre la naturaleza de la luz.
- El espectro electromagnético.
- Dispersión. El color.
- Transmisión de la comunicación.

Bloque 5 Óptica Geométrica

- Leyes de la óptica geométrica.
- Sistemas ópticos: lentes y espejos.
- El ojo humano. Defectos visuales.
- Aplicaciones.

Bloque 6. Física del siglo XX

- Introducción a la Teoría Especial de la Relatividad. Conceptos y postulados.
- Energía relativista. Energía total y energía en reposo.
- Física Cuántica.
- Insuficiencia de la Física Clásica.
- Orígenes de la Física cuántica. Problemas precursores.
- Interpretación probabilística de la Física Cuántica.
- Aplicaciones de la Física cuántica. El Láser.
- Física Nuclear.
- La radiactividad. Tipos.

- El núcleo atómico. Leyes de la desintegración radiactiva.
- Fusión y Fisión nucleares.
- Interacciones fundamentales de la naturaleza y partículas fundamentales.
- Las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza: gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil.
- Partículas fundamentales constitutivas del átomo: electrones y Quark.
- Historia y composición del Universo.
- Fronteras de la Física.

Dichos contenidos se distribuirán a lo largo de curso en las siguientes unidades didácticas y temas:

	TEMA
1 ^o EVALUACIÓN	Tema 1: Conceptos fundamentales
	Tema 2: Ondas
	Tema 3: Interacción gravitatoria
	Periodo de entrega de tareas de la 1^a evaluación: Desde el 12 de octubre hasta el 2 de diciembre
2 ^a EVALUACIÓN	Tema 4: Campo eléctrico
	Tema 5: Campo magnético
	Tema 6: Electromagnetismo
	Tema 7: Ondas electromagnética. Naturaleza de la luz
	Periodo de entrega de tareas de la 2^a evaluación: Desde el 11 de enero hasta el 7 de marzo
3 ^a EVALUACIÓN	Tema 8: Óptica geométrica
	Tema 9: Física del siglo XX
	Tema 10: Física nuclear y partículas elementales
	Periodo de entrega de tareas de la 3^a evaluación: Desde el 6 de abril hasta el 9 de mayo

Es conveniente que las distintas tareas se vayan realizando y enviando a medida que se vayan trabajando las distintas unidades, teniendo en cuenta las fechas del cierre de tareas según se detalla en la tabla.

4. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

La metodología se guiará por lo recogido en la **Instrucción nº 10-2017 de la Dirección general de Formación Profesional y Universidad sobre enseñanzas de Bachillerato dirigido a personas adultas en régimen nocturno y a distancia.**

Para llevar a cabo la tutorización (envío de material, modificación de tareas o actividades, calendario de entregas, etc.) es obligatorio contar con una dirección de correo electrónico, preferiblemente en educarex ó gmail.

La acción tutorial se llevará a cabo mediante dos modos diferentes: tutorías colectivas y tutorías individuales.

Las **tutorías colectivas** tienen carácter presencial y en ellas se comentarán los contenidos mínimos (o ideas fundamentales) de cada uno de los temas, a la vez que se resolverán las dudas que se vayan planteando. Además, se orientará a los alumnos en la realización de las tareas y resolución de problemas relacionados con cada unidad.

Al principio de cada trimestre habrá una sesión de tutoría colectiva de orientación en la cual se realizará una planificación de la materia; a mediados del trimestre, celebraremos una de seguimiento y al final del trimestre, una de preparación de la evaluación. Las restantes tutorías colectivas estarán destinadas a la

explicación de temas y resolución de problemas de aplicación de dichos temas. El alumno podrá también proponer en la tutoría colectiva cualquier otro caso de interés y/o refuerzo de conocimientos.

Se recomienda acudir a la primera tutoría colectiva ya que se darán las pautas más importantes a seguir durante el curso y se resolverán dudas sobre las tutorías, exámenes y tareas.

En las **tutorías individuales**, que podrán hacerse de forma presencial o telemática, así como por vía telefónica y excepcionalmente por correspondencia, se atenderá de manera personal al alumno para resolver cuestiones que le resulten problemáticas o no entendibles sobre la materia. Se hará, de esta manera, un seguimiento individualizado del proceso de aprendizaje del alumno. Se atenderá solo dentro del horario de dichas tutorías. En el caso de que el alumno decida acudir presencialmente, se recomienda concertar previamente cita con la profesora.

El alumno que no pueda asistir a las tutorías de carácter presencial deberá informar al tutor al comienzo del curso del tipo de tutoría individual que se ajusta más a sus posibilidades, que permita la comunicación entre ambos, el envío y evaluación de tareas y actividades.

Las tutorías telemáticas para los alumnos del Bachillerato Semipresencial se desarrollarán a través del portal de Educación de Adultos de la Consejería de Educación y Empleo (<https://educarex.es/eda>) (<https://avanza.educarex.es>) o través del correo electrónico facilitado en esta guía (sólo durante el período en el que los alumnos no tengan acceso a la plataforma @avan). También se recomienda consultar periódicamente la web del Centro para informarse sobre las actualizaciones del programa.

5. EVALUACIÓN.

Durante el curso la profesora irá proponiendo una serie de **tareas** a través de la plataforma on-line que el alumno deberá ir realizando para poder ser evaluado y que se tendrán en cuenta a la hora de la calificación. Será necesario tener aprobada la parte on-line para poder aprobar la materia.

También se realizará un **examen por trimestre**. Los exámenes se realizarán en los siguientes periodos:

1ª Evaluación: desde el 3 hasta el 16 de diciembre.

2ª Evaluación: desde el 15 hasta el 24 de marzo.

3ª Evaluación: desde el 10 hasta el 19 de mayo.

Todas las fechas de entrega de tareas, así como el periodo de exámenes están publicados en la página web del centro: <http://iesreinoaftasi.juntaextremadura.net/>

Las fechas concretas de los exámenes serán publicadas en la web del centro y en el Portal de Educación a Distancia (<https://avanza.educarex.es>), un mes antes de su celebración.

Las tareas deben enviarse vía on_line por la plataforma @vanza. Es conveniente que las distintas tareas se vayan realizando y enviando a medida que se vayan trabajando las unidades.

En la **evaluación de las tareas**:

- Se tendrá en cuenta el rigor científico a la hora de realizarlas.
- Hay que entregar por lo menos el **50% de las actividades propuestas**, y para que se consideren entregadas deben tener una **puntuación de 3 puntos como mínimo**.
- Si se encuentran fallos en la tarea o se entrega una parte incorrecta, el alumno podrá reenviarla corregida (se pueden reenviar solo dos veces).
- Si se entrega una copia de otro alumno, se ponderará con un cero la tarea entregada más tarde.

IMPORTANTE: se recuerda que las tareas no presentadas se calificarán con un cero, y esto afectará a la media. Por ello se aconseja a los alumnos su trabajo diario y continuo a lo largo de todo el curso.

Las tareas deben enviarse vía on_line A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DE ADULTOS, no vía email (excepto si la profesora así lo indicara).

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación, así como los estándares de aprendizaje son los establecidos en el **DECRETO 98/2016, de 5 de julio** (DOE de 6 de julio de 2016).

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La evaluación en Física se dividirá en tres trimestres que deben estar aprobados de forma individual cada uno. No obstante, se contempla la posibilidad de compensar diferentes evaluaciones, siempre que la calificación de ésta sea no inferior a 4 puntos sobre 10, y que la media ponderada de las tres evaluaciones sea como mínimo igual a 5 puntos sobre 10.

Recuperaciones: Para facilitar la recuperación de contenidos y adquisición de los estándares de aprendizaje, en cada evaluación se determinará una fecha para la recuperación de las diferentes evaluaciones, para los alumnos que tengan suspensa la primera evaluación, habrá una recuperación de esta a lo largo del 2º trimestre, cuya fecha y hora se publicará con suficiente antelación. De igual manera, los alumnos que tengan suspensa la segunda evaluación podrán realizar un examen de recuperación de esta a lo largo del 3º trimestre.

Finalmente, en **mayo**, se realizará una **prueba final** en el que cada alumno podrá examinarse de las evaluaciones suspensas. Dicho examen será junto con el examen de la tercera evaluación.

En la **prueba extraordinaria de junio**, los alumnos se examinarán de la asignatura completa.

Criterios de corrección de exámenes: En la resolución de ejercicios y/o cuestiones se tendrá en cuenta:

- Razonamiento y/o planteamiento adecuado.
- Explicación de los procesos con rigor científico, con utilización de un lenguaje científico y razonamiento maduro.
- Obtención de resultados numéricos correctos, expresados en las unidades apropiadas.
- Faltas de ortografía y presentación: Es importante no cometer faltas de ortografías puesto que este hecho podrá afectar negativamente a la nota del examen. También será un aspecto negativo a tener en cuenta las cuestiones sin responder. Se tendrán en cuenta la presentación, la expresión y la ortografía.

Una vez calificado el ejercicio en el ámbito de sus contenidos, se tendrán en cuenta otros elementos: construcción sintáctica, corrección ortográfica, una aceptable caligrafía y una buena presentación.

Fechas de exámenes: Se entregará un calendario en el que se detallarán las fechas. No obstante, se indicará la fecha exacta con una antelación suficiente para cada evaluación. Se publicará en la plataforma, así como en la página web del centro.

Los exámenes constarán de un cierto número de preguntas, de cinco a diez, relativamente cortas y alguna de desarrollar, así como ejercicios prácticos y/o problemas de aplicación, según los distintos temas. En cada examen el valor de cada una de las preguntas será proporcional al número de preguntas de que conste y estará debidamente indicado en el mismo, de esa manera, el alumno sea capaz de valorarlo.

En la **evaluación de las tareas:**

- Se tendrá en cuenta el rigor científico a la hora de realizarlas.
- Hay que entregar al menos el **50% de las actividades propuestas**, y para que se consideren entregadas deben tener una **puntuación de 3 puntos como mínimo**.
- Si se encuentran fallos en la tarea o se entrega una parte incorrecta, el alumno podrá reenviarla corregida (se pueden reenviar solo dos veces).
- Si se entrega una copia de otro alumno, se ponderará con un cero la tarea entregada más tarde.
- Las tareas deben mandarse en **formato de documento de texto** para que el profesor pueda escribir las correspondientes correcciones y/o sugerencias y devolvérsela al alumno ya corregida. En caso de desarrollos matemáticos, problemas, etc, el alumno podrá realizar el ejercicio a mano con letra legible, escanearlo o hacer

una foto e insertarlo en un documento de texto. No se corregirá ninguna tarea que no se ajuste a las indicaciones que la profesora establece en cada tarea.

IMPORTANTE: se recuerda que las tareas no presentadas se calificarán con un cero, y esto afectará a la media. Por ello se aconseja a los alumnos su trabajo diario y continuo a lo largo de todo el curso. En todo caso, será necesaria la superación de la prueba objetiva presencial ordinaria o extraordinaria, así como las tareas on-line para la aplicación de las anteriores ponderaciones.

Las tareas deben enviarse vía on_line A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DE ADULTOS, no vía email (excepto si la profesora así lo indicara).

La valoración de cada una de las dos partes será:

Actividades/tareas propuestas individuales de cada unidad (se pueden reenviar sólo dos veces)	35%
Examen presencial	65%

El alumno tendrá derecho a la evaluación continua cuando cumpla los siguientes requisitos:

1. Haber remitido, al menos, el 50% de las actividades y tareas propuestas dentro de los plazos establecidos.
2. Las actividades deberán ser calificadas con al menos un 5 para poder hacer media con el examen presencial. Si no se evaluarán como suspensas y deberán repetirse.

Los alumnos con materias de primero de bachillerato pendientes podrán ir recuperando dichas asignaturas a lo largo del curso en los días estipulados para dichas materias en primero de bachillerato. La tercera evaluación y la convocatoria ordinaria final de las **materias pendientes de primero** se celebrará y evaluará antes, comienzos de mayo. A este respecto, los alumnos que estén matriculados en alguna asignatura de 2º de bachillerato, se les considerará como alumnos de 2º con pendientes de primero. Estos alumnos realizarán los exámenes de la 3ª evaluación a principios de mayo, del 3 al 6, para que puedan examinarse a finales de mayo de las asignaturas de 2º y, de esta manera, poder presentarse a la prueba final de bachillerato.

8. TAREAS Y ACTIVIDADES OBLIGATORIAS PARA REALIZAR POR LOS ALUMNOS.

Durante el curso el profesor irá proponiendo una serie de tareas a través de la plataforma on-line que el alumno deberá ir realizando para poder ser evaluado y que se tendrán en cuenta a la hora de la calificación. Será necesario tener aprobada la parte on-line para poder aprobar la materia. Dichas tareas se irán abriendo en la plataforma según el calendario indicado para ello por el Centro.

9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

Recursos didácticos: Bibliografía Libro: Física 2º Bachillerato. Editorial Santillana. (Autores: M.C. Vidal Fernandez, D. Sánchez Gómez, J.M. Prada Carrillo) El libro anterior es el libro establecido y recomendado en el centro, no obstante, no tendrá carácter obligatorio; el alumno podrá utilizar cualquier otro texto que esté adaptado al currículo de 2º de bachillerato para el estudio del temario o material que resulte apropiado. Se podrá enviar material de apoyo. También contaremos con el que hay material elaborado en el Portal de Educación a Distancia y que podéis utilizar los alumnos del Bachillerato Semipresencial. <https://avanza.educarex.es/cursos/>. Podréis acceder y consultar dicho material, así como la realización de las tareas, una vez matriculados y pasadas las matrículas a Rayuela.

En la siguiente tabla se hace una correspondencia entre el temario del libro recomendado y el temario de la plataforma @vanza:

	UNIDAD	TEMA @VANZA	LIBRO	FECHA
1ª EVALUACIÓN	UNIDAD 1	Tema 1: Conceptos fundamentales	Tema 5: Ondas. El sonido	APERTURA 1 de octubre
		Tema 2: Ondas		
	UNIDAD 2	Tema 3: Interacción gravitatoria	Tema 1: Campo gravitatorio	APERTURA 2 de noviembre
Periodo de entrega de tareas de la 1ª evaluación: Desde el 12 de octubre hasta el 2 de diciembre				
2ª EVALUACIÓN	UNIDAD 3	Tema 4: Campo eléctrico	Tema 2: Campo eléctrico Tema 3: Campo magnético	APERTURA 11 de enero
		Tema 5: Campo magnético		
	UNIDAD 4	Tema 6: Electromagnetismo	Tema 4: Inducción electromagnética	APERTURA 1 de febrero
Tema 7: Ondas electromagnéticas. Naturaleza de la luz		Tema 6: Ondas electromagnéticas		
Periodo de entrega de tareas de la 2ª evaluación: Desde el 11 de enero hasta el 7 de marzo				
3ª EVALUACIÓN	UNIDAD 5	Tema 8: Óptica geométrica	Tema 7: Óptica geométrica	APERTURA 1 de marzo
	UNIDAD 6	Tema 9: Física del siglo XX	Tema 8: Relatividad Tema 9: Física cuántica.	APERTURA 6 de abril
		Tema 10: Física nuclear y partículas elementales	Tema 10: Física nuclear. Tema 11: Física de partículas. Tema 12: Historia del universo	
Periodo de entrega de tareas de la 3ª evaluación: Desde el 6 de abril hasta el 9 de mayo				

Recomiendo que visitéis los siguientes enlaces en internet donde podrás ver temas desarrollados, ejercicios resueltos etc.

<https://eda.educarex.es/moodleap/login/index.php>

<http://rincones.educarex.es/fyq/>

<http://www.escrioscintificos.es/>

<http://web.educastur.princast.es/proyectos/fisquiweb/>

<http://ieselaza.educa.aragon.es/>

<http://www.iesandalus.com/>

Finalmente, tal como se indica en Finalmente, tal como se indica en la INSTRUCCIÓN N° 10/2017 de la Dirección General de Formación Profesional y Universidades en su artículo décimo octavo: Anulación de Matrículas por inactividad.

1. Los alumnos matriculados en régimen a distancia modalidad teleformación on-line perderán el derecho a la asignación de la plaza en las materias en las que hubieran sido admitidos si no se incorporan a las actividades lectivas en un plazo de 15 días desde el inicio de las clases, excepto cuando haya causas justificadas que deberán acreditar ante la dirección del centro en ese mismo plazo.

2. Se considerará que un alumno o alumna se ha incorporado a las actividades lectivas cuando, además de acceder a la plataforma educativa, se haya puesto en contacto con el tutor o tutora a través de alguna de las herramientas de comunicación disponibles en la plataforma educativa donde está alojado el módulo profesional en el que se encuentra matriculado.

3. El centro docente realizará una comunicación previa por escrito a la persona interesada tan pronto se detecte que no ha accedido al sistema. Realizada la comunicación, si la persona interesada continuase su inactividad de manera injustificada, el centro le notificará la baja en estas enseñanzas y no tendrá preferencia de acceso en el siguiente curso en que desee matricularse nuevamente.

4. Se considerarán causas justificadas que impiden la anulación de la matrícula por inasistencia, la enfermedad grave o accidente del interesado o de un pariente hasta el segundo grado de consanguinidad, afinidad o adopción, así como cualquier otra circunstancia personal o profesional apreciada por la Dirección del centro docente que imposibilite el inicio o el seguimiento de estas enseñanzas.

5. En las plazas que queden vacantes por la aplicación de este precepto, la Dirección de los centros podrá matricular a otros solicitantes que haya quedado en la lista de reserva.

Os animo a que dediquéis vuestro esfuerzo para conseguir aprobar la asignatura y con ello el Bachillerato.