

... Curso de acceso directo. ... Programa para los mayores de 25 años que desean ingresar en el primer curso de alguna de las carreras que se imparten en la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Todos los días lectivos y del curso, a esta misma hora, por esta misma emisora, Radio 1 de Radio Nacional de España, en frecuencia modulada. ... En el control, Jesús Cediell presenta... Arturo Manuel Fernández. ...

Esta noche física nos acompañará el catedrático Manuel García del Arte. Vamos a orientar a los alumnos sobre el estudio del libro primero de teoría de Landau y Taigorovsky y asimismo sobre la parte correspondiente de cuestionarios en el libro de cuestionarios de este libro primero. Ofrecemos esta noche el segundo programa del curso correspondiente a la asignatura de física para los alumnos del curso de acceso directo para mayores de 25 años. Este es el segundo programa del curso que tenemos por la radio todavía dentro del primer trimestre. En el anterior el profesor García Velarde, que de nuevo vuelve a estar con nosotros, nos habló de la bibliografía con que se prepara la asignatura. Refiriéndonos de nuevo a la bibliografía y sobre todo a los libros prácticos de lectura, notas, y de la bibliografía, nos vamos a hablar de la bibliografía. La bibliografía es un libro de la bibliografía.

y cuestionarios, vamos a tratar esta noche del volumen primero de la serie Física para Todos. Y así mismo haremos referencia a los temas que hay que preparar para el examen final, los ejercicios de redacción referidos a esta parte del programa de la sináptica. Buenas noches, Manuel García Velarde. Buenas noches, Arturo. Buenas noches, queridos alumnos. Como efectivamente Arturo os ha dicho y como ya comentamos la emisión pasada, hay cuatro volúmenes cuyos autores son los ya difuntos, desgraciadamente, Landau y Titaigorovsky, científicos de la Unión Soviética, con el título Física para Todos. Convendría aclarar un punto de carácter ideológico o filosófico. Lo que se trata en una universidad, a mi entender, no es de coger la cabeza... o el cerebro de una persona y a ti borrarlo de conocimiento.

y de ultraespecialidades. A mí me parece que lo que una universidad debiera dar es el aprendizaje de cómo pensar y cómo estudiar cada uno por su cuenta, o cómo ejecutar en una profesión cuando ya se toma la iniciativa. Y esa es la filosofía que uno adopta, y la trasladamos al curso de acceso, particularmente a la asignatura de física, que nadie piense que mi propósito es atiborrarles cuatro volúmenes, y más aún cuando hay un quinto en perspectiva, y más aún cuando hay dos guías de lectura, notas y cuestionarios. Antes, por el contrario, lo que quiero que entiendan, y eso es por lo que he comentado lo anterior, es que mi propósito es que al acabar este curso de física para todos, o de acceso en la asignatura de física, ustedes hayan cogido un interés, un interés por la física, hayan visto algunas cosas de física, sean capaces de ver las cosas de física, y que sean capaces de ver las cosas de física,

de reflexionar ante una cuestión, algunas de las veces, de las que tienen en la vida corriente. Por tanto, la lectura de estos libros, vuelvo a insistir, como en otras ocasiones he dicho y en otros años he dicho, debe ser una lectura de novelas. De novelas, tranquilamente, hemos aconsejado en ocasiones una primera lectura sin entender todo, un poco como cuando uno ve una exposición de pintura y hay muchos cuadros, y claro, pues no hay tiempo a lo mejor, o no se quiere uno entretener por tener primero una idea de conjunto, luego va uno a tiro seguro a aquellas cosas que más le interesan a uno o que eventualmente está uno obligado a ver. En ese sentido yo quisiera que tomaran la asignatura de física. Los cuatro volúmenes, dicho sea de paso, el cuarto no va de examen, pero les aconsejo a ustedes que lo lean, y si no, durante el curso académico en el verano, estos volúmenes están ahí para que los lean. Pero lo mismo vale cualquier libro de física. De paso, las preguntas que hacemos en los exámenes son preguntas muchas veces...

de sentido común, que a mí se me han ocurrido, por ejemplo, pues cuando voy por la carretera, y me acuerdo haber visto los camiones que pone detrás freno eléctrico, con una marca determinada, y un buen día pues me puse a pensar, ¿y qué será eso del freno eléctrico? Y entonces acabé poniendo una sección en la guía de lectura, notas y cuestionarios, que escribí con mis colegas Ricardo Fernández Cruz y José Luis Hernández, y puse una nota, porque lo que yo dije, bueno, pues yo supongo que alguno de los estudiantes que tenemos, pues habrá visto los camiones, y les gustaría saber qué es eso del freno eléctrico. Este ejercicio, este comentario que hago, pues es uno de los muchos que se puede uno hacer. En ese sentido yo quisiera que interpretasen tanto los libros que aconsejamos, como los temas que aconsejamos que ustedes trabajen durante el curso. Bien, pero que en ese sentido, pues los libros que se recomiendan de física para todos, realmente no es que aquí esté toda la física, porque eso es imposible, no hay ningún libro que se recomienda de física para todos. No hay ningún libro que tenga toda la física.

panorama de lo que es la física. Pero no pretendemos que ese panorama realmente lo hayan entendido. Hasta ahí podríamos llegar. Si lo que es es un curso introductorio a una carrera de ciencia o a una carrera de ingeniería, no tiene sentido que hagan la carrera en un año. Es decir, esto ya sería una cosa sin sentido. Y yendo ya al terreno concreto del volumen primero de la serie física para todos de Landau y Tita y Gorovkin, si cogemos el volumen primero, que se llama cuerpos físicos, que son los objetos a nuestro nivel, lo que llamamos el mundo macroscópico, el mundo de nuestro nivel. Bueno, pues yo diría que antes de empezar incluso a estudiar el mundo de nuestro nivel, tendríamos que decir qué es eso de nuestro nivel. Lo cual nos lleva a lo que llamamos los órdenes de magnitud, las cifras significativas.

Es decir, hay que saber qué es lo que estamos diciendo primero, precisándolo en su contexto. La medida de una magnitud física es una cantidad con varios números, que llamamos dígitos, en torno a una coma, delante y detrás de la coma. Por ejemplo, sea 1,75 metros, no 1,75, porque ya se nos ha borrado eso de la coma, que yo aprendí cuando estudiaba gramática de pequeño, mejor ha cambiado ya. Pues bien sea 1,75 metros o 1,75 la altura de una persona. Fíjense ustedes, la cantidad 1,75 no indica que la medida sea exactamente 1,750000 y muchos ceros, sino más bien que la altura está entre 1,745 y 1,755. Es decir, lo que hacemos es, en este momento, dar la tercera cifra decimal bailándola, diciendo estamos...

en medio de esa tercera cifra decimal. Una medida más precisa podría ser efectivamente 1,750. En ese momento la altura estaría entre 1,7495 y 1,7505. Así, el 0 puesto tras el 5 en los números que hay decimales tras la coma es tan significativo como el 1 que está delante de la coma, como el 7 o como el 5. Por tanto, fíjense ustedes que ya el precisar en física es algo más que el lenguaje vulgar. No se olvide que la ciencia es, en cierto modo, la formalización, particularmente con ayuda de la matemática, de lo que es el lenguaje común y lo que es el sentido común y la inteligencia espontánea de la gente. Por tanto, órdenes de magnitud y maneras precisas de escribir. Por órdenes de magnitud entendemos potencias de vida. No es lo mismo que una cosa...

esté entre 0 y 10, que si una cosa esté entre 10 y 100. Decimos que son dos órdenes de magnitud diferentes. Uno es el que va de 0 a 10 y otro es otra potencia de 10. Y así muchas veces, cuando nos referimos a magnitudes cuyas expresiones en forma de cantidades son grandes, pues no lo sé, por ejemplo, la masa de la Tierra es 5, casi 6, por 10 elevado a 24 kilogramos, pues no escribimos 6 y 24 a 0, sino que escribimos en abrevio 6 por 10 elevado a 24. Pues esos 24 son los órdenes de magnitud que tiene la masa de la Tierra con respecto a lo que tendría un kilogramo de una masa determinada. Esto yo creo que no es libresco, esto es de reflexión. Esto es el producto, entender esto y precisar esto es el producto de haber leído un libro. De no haberse lo estudiado de memoria, pero haber comprendido parte del mensaje.

en ese momento diríamos cuerpos macroscópicos, o astronómicos, o microscópicos, significa órdenes de magnitud como nosotros, del orden de los metros, de las centenas de metros, incluso, podríamos seguir unos cuantos órdenes de magnitud. Pero claro, muchísimos órdenes de magnitud por encima de los nuestros, ya entramos en los cuerpos que son mucho más grandes que nosotros, lo que llamaríamos ya, pues, el mundo, el universo, si vamos a cosas que son muy pequeñas, muy pequeñas, muchísimos órdenes de magnitud, como por ejemplo el tamaño de un átomo de hidrógeno, pues en ese momento estamos hablando de otro mundo, del mundo microscópico. Bien, el profesor Velarde, sin duda, del libro primero Cuerpos Físicos, está refiriendo al primer capítulo, Conceptos Fundamentales, en donde lo que se pretende es aproximarse a la naturaleza de la física como ciencia, habiéndose valorado esos aspectos tan importantes como es el de la medición. La física no se puede entender sin saber medir, y en ese sentido el concepto de magnitud en la medición es muy importante. Recordamos a los alumnos que al final, en el catálogo, hubo un programa de un curso anterior, porque se puede conocer,

consultar, dedicado todo él a hablar de los órdenes de magnitud. Pero profesor García Velarde, hasta el capítulo séptimo, que es el que tiene el libro primero, tenemos también cosas sobre el movimiento, la conservación, las leyes de conservación. También recuerdo que en el catálogo hay algo sobre la conservación que debería ser interesante consultar. Oscilaciones, movimiento de sólidos, gravitación, presión. Pues vayamos poco a poco. Bueno, vamos a hacer una cosa, cojamos el último capítulo, así que acabamos el libro por lo menos entre el primero y el último y luego ya veremos los de en medio. Bien, el capítulo siete es el capítulo dedicado a la presión. Claro, cuando hablamos de presión, pues imagínate el siguiente ejemplo. Yo tengo la tensión baja. Mi tensión es algo así como entre seis y diez. La primera pregunta que uno debe hacerse si de pronto descubre que tiene la tensión baja o alta, que es quizá más peligroso, es ¿qué es eso de la presión? Bueno, pues por ejemplo, puede ser tema de examen, que me expliquen ustedes, ¿qué es eso de la presión? ¿Qué es eso de la presión? ¿Qué es eso de la presión? ¿Qué es eso de la presión?

6 y 8. Bueno, pues eso se refiere a una presión que hay en la circulación sanguínea. No voy a dar los detalles, pero sí creo que al haber acabado un capítulo sobre la presión, debería el alumno haberse enterado de qué es eso de la presión, que le miren cuando va al médico y el médico le dice, oye usted, que tiene la tensión muy alta y tiene que tener mucho cuidado porque le puede dar un ataque y se puede morir. Cuando hablamos de presión también, pues conviene saber por qué demonios cuando nos subimos en un avión y nos vamos a 10.000 metros nos dicen, y la presión en cabina es de 700 o de 1.000 o 1.500 metros. Pues yo sí, ¿por qué no me ponen la presión que tienen en el entorno del avión? Simplemente no me la ponen porque no estamos habituados a esa presión. Caen órdenes de magnitud cuando nos vamos de unos puntos a otros. Esa presión sería desagradable para nosotros. Al mismo tiempo, tiene usted que saber que si se abre una ventana o se hace un agujero en el avión, automáticamente somos succionados desde el exterior. ¿Más que succionados?

lo que somos es presionados desde el interior, puesto que la presión en cabina es superior a la presión ambiente, y somos expulsados desde el interior. El concepto, pues, de presión aparece por muchos sitios. Hay que entender qué es eso de la presión, una fuerza por unidad de superficie, pero hay que saber qué significa la presión en diversos contextos. Y al menos también saber las unidades, ¿no?, que habitualmente se miden. Y las unidades, pues hay diversas unidades. Yo no soy muy exigente con esto de lo que legalmente nos obligan a hacer. Hay un sistema que se llama el sistema internacional, que es un sistema racionalizado, porque no es el que usan los físicos. Los físicos usamos sistemas relativamente andar por casa, porque son más cómodos. La gente tiene que ponerse de acuerdo, sin embargo, en sistemas donde el kilogramo, el metro, se utilizan. Pero los físicos utilizan el sistema que corresponde a cada caso. Es decir, si yo estoy manejando velocidades, y las velocidades son las velocidades próximas a la luz, pues tomo la velocidad de la luz como unidad. Si yo estoy manejando presiones próximas a lo que es la presión atmosférica, pues vamos. Si estamos en Madrid o en Almería, pues tomo esto.

como unidad, como punto de referencia, y no me refiero a las unidades del sistema internacional. Sin embargo, tengan ustedes en cuenta que tienen que pasar un examen, y legalmente hablando, y este país es un país muy leguleyo y muy reglamentista, lo mejor es que se aprenda las unidades del sistema internacional. Luego ya, hagan ustedes su capa musaje en la profesión. Y lo mismo, bueno, se podría decir también con respecto a las leyes del movimiento, ¿no? Esos conceptos clásicos de la generación. Bueno, la ley del movimiento, eso es harina de otro costal. Las leyes del movimiento, normalmente los libros de física, en la fiderato, tristemente, empiezan con lo que llaman la cinemática del punto, la cinemática de muchos puntos. Y hay cantidad de cosas que se estudian y que luego uno no ve por dónde se usan. La ley del movimiento se trata de ver aquellos aspectos geométricos, lo mínimo necesario para luego introducir las leyes físicas, las leyes de lo que llamamos la dinámica. La cinemática no es física, es puramente geometría, es ponernos un marco adecuado donde nos vamos a mover desde el punto de vista... Claro. ...los vectores, el espacio temporal.

es como, digamos, como lenguaje para todo esto. Sí, saber lo que es una aceleración, lo que es una velocidad, pero son conceptos geométricos, no son conceptos físicos. La física aparece luego en leyes de conservación, cuando ya introducimos la ley de la física. Entonces, tampoco hay excesiva física en la ley de conservación, o al menos no la hay tanta como creen los libros elementales. Y eso es una cosa muy interesante en el libro de Landau y Kitagorowski, y es una de las grandes ideas que Landau tuvo en la enseñanza, el mostrar que las leyes de conservación, en cierto modo, están impuestas por el marco que nos damos espacio temporal. Si el origen del sistema de coordenadas no es relevante, podemos cambiarlo. Si el girar en torno a un eje no es relevante, las propiedades siguen siendo las mismas. Si el poner el sistema de coordenadas a absoluto, lo podemos hacer en esas estrellas que decimos fijas o en otras, eso automáticamente expulsa una serie de conservaciones. Esas conservaciones las hemos establecido, como leyes físicas, pero realmente forman parte...

del sustrato espaciotemporal que nos dotamos. Hay propiedades de simetría en el espacio-tiempo del que nos dotamos, en el marco que nos dotamos. Eso la física moderna ha tenido un éxito enorme utilizándolo al máximo, no solamente entendiendo la simetría del marco en el que nos movemos, sino incluso las posibles rupturas de simetría. Y en otros capítulos, oscilaciones, movimientos de sólidos, gravitación... Veamos oscilaciones, por ejemplo. Oscilaciones es un tema divertido. Oscilaciones es un tema que generalmente, cuando se presentan los cursos elementales, es un tema más bien desagradable porque hay que andar estudiando cantidad de fórmulas de memoria. Por ejemplo, el salido del péndulo de 2π raíz cuadrada de L partido por cero. Por mí, usted me ha salido en memoria.

porque me ha salido así de prisa y corriendo. No es eso lo que yo pretendo que entiendan. Lo que sí

pretendo es que se den cuenta de que efectivamente el periodo del péndulo va a ser mayor o menor dependiendo de su longitud. Y entonces, imagínense dos péndulos, uno más largo que otro, háganse la pregunta, si los desplazo lo mismo desde el punto de equilibrio, el que está vertical, y los suelto, y los suelto con la misma velocidad inicial, ¿cuál va a ser el periodo de uno y de otro? ¿Cuál va a ser el que tenga el periodo más grande o el periodo más pequeño? Por otro lado, ¿qué pasa si cojo un péndulo y me lo llevo a un satélite donde la gravedad efectiva, que es la compensación entre lo que llamamos el peso, la gravedad y las fuerzas centrífugas, y allí cogemos y llevamos un péndulo, pues nos podemos preguntar, bueno, ¿y ese péndulo allí, donde la gravedad efectiva es más pequeña, cómo se mueve? El mismo péndulo que tendríamos en tierra, ¿se mueve más deprisa, más despacio? Lo mismo podemos decir de un muelle. Un péndulo, matemáticamente, es equivalente también a un muelle elástico, que en primera aproximación obedezca a lo que se mueve. Llamada ley del grupo.

Y en consecuencia tendría un movimiento muy parecido al del péndulo, desde el punto de vista matemático y físicamente. En realidad, en primera aproximación, idéntico. Pues bien, ¿qué pasa si el muelle es muy tenso? Tiene una constante de elasticidad tal que casi no lo muevo cuando la pierdo o lo estiro. ¿Cómo depende el periodo de esa constante? Pues bien, a mí me gustaría que el estudiante que pase por el capítulo de oscilaciones pues reflexionase sobre esos temas. Reflexionase también sobre una cuestión que ya habrá oído muchas veces. Ustedes saben que cuando se pasa por un puente, una formación militar debe parar el paso, debe ponerse a marchar de manera aleatoria. ¿Por qué? Bueno, porque hay unas vibraciones típicas del puente y se trata de evitar el fenómeno que se llama de resonancia entre una de las vibraciones, la vibración fundamental o uno de sus armónicos del puente, y la vibración que está imponiendo, el ritmo que está imponiendo la formación militar. Y lo mismo pasa del resto de los capítulos. A mí me gustaría que los alumnos, cuando leyesen los capítulos, pues reflexionasen sobre cuestiones que ellos mismos se plantean. Lo que hemos intentado en la guía de...

lectura, notas y cuestionarios, mis colegas y yo, es ya plantearles unas cuantas de esas preguntas que nos hemos ido haciendo nosotros. Ni esos libros son completos, ni lo podrán ser nunca. Son simplemente una guía, una primera exploración de esos libros de Landau y Kitagorowski, o de cualquier otro libro de física. Pero una guía para trabajar durante el curso muy interesante, porque las preguntas del examen final en la parte de test serán de este tipo. Y luego habíamos hablado al principio del curso de que también habría algún tema, a partir de una lista de 30. Entonces, sin referirnos a toda esa lista, pero por ejemplo, de esa lista de temas, ¿algunos que tengan que ver con este primer libro, que pudiéramos quitar pronunciados simplemente a título de ejemplo, o hacer algún comentario de ellos? Bueno, pues fíjense ustedes, entre los treinta y tantos temas, treinta y seis que habíamos sugerido hace unos cuantos años, son los mismos cada año, menos uno que cambia siempre, el quincuésimo texto, que se llama Nobel de Física, y cada año es el del año anterior. Pues por ejemplo, las magnitudes físicas y los sistemas de unidades. Esa es un tema.

que puede ir de examen, que le puede pedir a uno, pues siéntese usted y una hora dedíquese a redactar sobre las magnitudes físicas de los sistemas de unidades, todos sus pensamientos profundos y superfinales. Otro tema es la definición del metro. Bueno, pues ¿qué es lo que ha leído usted del metro? ¿Cómo se definía antes aquello del patrón de Hidrio y luego cómo se mide hoy? La ley de la inercia. ¿Cómo evolucionó el pensamiento científico de Aristóteles a Galileo? No me refiero a la historia de la física, me refiero a los conceptos, cómo han ido cambiando, y por supuesto tienen su componente histórica. Pero, por ejemplo, me gustaría también que me hablasen de la ley de conservación de la energía, de la ley de conservación del ímpetu, del momento lineal de la cantada de Mojito, que me reflexionen sobre ello, que digan lo que piensan, lo que han entendido. No se trata de que me comenten cosas de memoria. Otra de ellas, por ejemplo, es si la gravedad fuese nula, la gravedad efectiva, o la vida de un astronauta. ¿Cómo ven ustedes a un astronauta? ¿Qué problemas puede tener de corazón? ¿Qué problemas de circulación sanguínea? Fíjense ustedes, para que vean una anécdota. Si ustedes ven a un accidentado en la carretera, que lleva pantalones vaqueros, no les va a dar la pena.

suelten el pantalón, porque puede ocurrir que le hagan que se les maille automáticamente. El pantalón presiona de manera brutal sobre el sistema sanguíneo en la parte inferior del cuerpo y en consecuencia la sangre es expulsada hacia la cabeza, hacia arriba. Si a una persona así ensada le quitan de golpe los pantalones vaqueros o un apretón que tenga en la parte inferior del cuerpo, hacen que se lleven a la sangre. La sangre sube inmediatamente abajo. Bueno, pues, eso le va a pasar a un astronauta. Un astronauta, lo mejor que podemos decir es que se ponga pantalones vaqueros. Y efectivamente, los trajes de astronautas son trajes en los que hay una presión suplementaria en la parte inferior del cuerpo. Bueno, pues los alumnos ya saben que esta lista, como dijimos a principios del curso, la tienen los tutores y con ellos. Y bajo su orientación deben de preparar la revelación de estos temas, algunos de los cuales,

a elegir entre dos, caerá en el examen final. Y por supuesto, la base conceptual para preparar estos temas se encuentra en los libros de Landau y Kitegorovsky. Pero quizá en algún caso sea necesario manejar alguna bibliografía complementaria y en este caso, ¿no? El tutor también tiene que orientar.

para preparar un buen tema de redacción, que es de lo que se trata. Y hemos llegado al final, así que, profesor Manuel García Velarde, muchas gracias por su compañía, y por lo menos hemos orientado sobre el primero de los libros, creemos que suficientemente, y también para los alumnos es una alegría saber que de los cuatro, el cuarto y último no se perdía. Buenas noches. ¡Gracias!

Y con física del curso de acceso termina las emisiones de la Universidad Nacional de Educación a Distancia correspondientes al día de hoy. Física de acceso Orientando, como hemos hecho hoy con el volumen número uno, sobre el contenido teórico de este libro. Y el 10 de enero hablaremos por menú.

minorizadamente de los temas de redacción que hay que preparar para el examen final. Recordamos que el examen final, como hemos dicho, se compone de una parte de test, cuyos principios teóricos se estudian en los libros de teoría de Landau y Zitaigorovsky, y de una parte de temas de redacción que se puede preparar no solamente por estos libros, los libros de cuestionarios, sino también por otra bibliografía adicional que puede recomendar el profesor Pucar. Ese es el motivo de que el programa del 10 de enero se centre en hablar más pormenorizadamente de los temas de redacción del examen final. De aquí a esas fechas podéis trabajar con detalle el libro primero de teoría y asimismo el correspondiente libro de cuestionarios para saber las dificultades que hay que enfrentar. Os va presentando el estudio de la asignatura, sabiendo, como hemos dicho ya,

que el volumen cuarto de Física para Todos nos exigirá en el examen final. Y como es viernes, en el día de hoy nos tenemos que despedir hasta el próximo lunes, así que vamos a aprovechar para dar un avance de los programas que ofreceremos este lunes. A las ocho y media del próximo lunes, revista de Filología. Y la revista de Filología comenzará con un aula de literatura, en la cual se darán una serie de teorías sobre el comentario de textos. A las nueve y cinco ofreceremos el programa cultural La Crítica. A las nueve y cinco ofreceremos el programa cultural La Crítica. A las nueve y cinco ofreceremos el programa cultural La Crítica.

9 y 10 minutos, la revista de Geografía e Historia, programa de la Facultad de Geografía e Historia, que se subdivide en tres espacios, tribuna de prehistoria, en el cual se hablará del Paleolítico Superior, música en la historia, en el cual se hablará de Bach y de Händel, año 1685, en que nacen ambos autores, y finalmente habrá un programa de geografía descriptiva en el que se abordará la problemática del mundo desarrollado. El próximo lunes, seguidamente a las 10 y 5, habrá un programa de la Facultad de Ciencias centrado en el Departamento de Matemáticas Fundamentales. Y el curso de acceso volverá a la Universidad de Madrid, en el que se hablará de la geografía de los autores.

...de nuevo a las diez y media de la noche, nueve y media en Canarias. Este lunes con introducción a la historia del mundo contemporáneo... ...para hablar del mundo contemporáneo en España. Del periodo de Carlos IV a las Cortes de Cádiz... ...y la promulgación de la Constitución Española de 1812. ¿Cómo entra nuestro país en el mundo contemporáneo? Justamente en este momento, finales del siglo XVIII... ...comienzos del siglo XIX, es cuando se produce en España... ...la transición a la contemporaneidad. Este lunes, en un coloquio con tres profesoras de historia... ...hablaremos precisamente de la llegada del mundo contemporáneo a España.

Y este ha sido el avance de todos los programas que la UNED ofrecerá precisamente este próximo lunes, lunes 18 de noviembre. Hasta entonces, solo nos queda desear a nuestros oyentes un feliz, muy feliz fin de semana. Gracias.

La Biblia La Biblia

La Biblia

¡Gracias! ¡Gracias!

¡Gracias! ¡Gracias!

Fin Fin

Gracias.