

AC 04 54

Buenas noches, volvemos de nuevo a vuestra compañía en este programa que la UNED propone para los alumnos de acceso directo. Hasta las 11 de la noche intentamos todos los días lectivos ayudaros con orientaciones y entrevistas con la compañía de los profesores de la sede central y otros expertos de cada una de las asignaturas que conforman este curso. Os recordamos que las emisiones de la UNED se envían a los centros asociados en casete para que los alumnos puedan consultarlas.

En la mayoría de los centros existe servicio de préstamo, así el alumno puede escucharla en casa con toda tranquilidad. Nos podéis sintonizar a través de la onda de la ionosfera en el 1.359 de onda media y en radio 3, frecuencia modulada en Barcelona, Madrid y la Comunidad Canaria. Hoy en el tiempo del curso de acceso física con el profesor Félix Agastibelza veremos los temas de redacción.

Vamos a empezar ya con física. Esta noche en física nos acompaña el profesor Félix Agastibelza, con él hablaremos de los temas de redacción. Buenas noches, profesor.

Buenas noches. El otro día ya apuntamos algo sobre este tema, sobre lo que eran los temas de redacción, pero podríamos ampliar, ¿qué son los temas de redacción? Bien, sí, desde que la primera emisión radiofónica en que presentamos la asignatura y al cabo de las otras que hemos realizado, se vuelven a repetir siempre los mismos temas, para que el alumno se fije, tome nota y a la hora en que realice la prueba presencial, en el mes de junio, esté convencido y tenga las ideas claras de lo que debe contestar. Y como la prueba presencial consta fundamentalmente de dos partes, que una es la contestación a las preguntas tipo test, que será sobre los mismos cuatro libros recomendados para la física del curso de acceso para mayores de 25 años, y de ahí saldrán unos 15 o 20 preguntas tipo test, y después habrá dos temas de redacción para elegir uno.

Entonces, ahí viene la importancia del tema de redacción. Los temas de redacción se han seleccionado, este año concretamente, pues de un total, la composición total que tienen los cuatro libros recomendados, se han elegido 24 de ellos, porque podrían haber sido más o podrían haber sido menos, pero yo creo que se consideran óptimos estos 24, que corresponden a los cuatro, como he dicho antes, los cuatro libros recomendados para la física del curso de acceso. Si quieres, pues... Podemos empezar hablando de ellos.

A ver, pues hoy lo explicamos un poco, cómo es la metodología de estudio, de redacción, extensión y demás. Pues muy bien, el tema primero se llama magnitudes físicas, sistemas de unidades y órdenes de magnitud. Bien, yo en vez de explicar el contenido de cada uno de los temas, porque nos llevaría prácticamente a una emisión telefónica por tema, sí voy a decir dónde se encuentra, dónde lo puede encontrar el alumno en cada uno de los libros recomendados, y no sólo en los libros recomendados, sino que dónde puede encontrarlo en otra bibliografía adicional, que se la voy a proporcionar al profesor tutor, o nosotros mismos de

aquí desde la central.

Este primer tema, magnitudes físicas y sistemas de unidades, está reflejado en el libro primero, concretamente en el capítulo 1, donde habla de conceptos fundamentales, que es sobre el centímetro, el segundo, peso y masa, el sistema internacional de medidas y sus patrones. Es un tema de redacción muy bonito, que compendia todo lo que el alumno debe tener en sí de conocer las unidades y sobre todo los órdenes de magnitud cuando trabaje y estudie los distintos fenómenos que aparecen en la física. El tema 2, las definiciones del metro.

Podemos decir que esta es una continuación del tema número 1, también se encuentra en el mismo libro número 1 de Landau y Kitagoroski, y está también comprendido en el capítulo número 1. El tema 3, la ley de la inercia de Aristóteles a Galileo, Newton y Einstein. Bien, este tema de redacción, como los alumnos pueden ver, parece que está un poco correlacionado y están los primeros temas correspondientes al libro número 1, los siguientes temas al 2 así hasta el libro número 4. Este de la ley de la inercia, concretamente lo pueden ver los alumnos en el capítulo número 2 del primer libro. El tema 4, y si la gravedad efectiva fuese nula o la vida de un cosmonauta.

Este es un tema muy interesante. También quiero decirles a los alumnos que no todas las veces el título del tema que aparece en el propuesto como tema de redacción, corresponde literalmente con un título de una de las preguntas de los distintos capítulos de los libros. Está relacionado, o sea, luego tiene que estudiarlo y buscarla.

Por ejemplo, este que me han dicho ahora, que si la gravedad fuese nula o la vida de un cosmonauta, pues este está reflejado también en el capítulo número 6 de este primer libro de Landau-Pitegorinsky, pero no con ese título, sino tiene que el alumno leerse el capítulo y ver cómo está definido ahí. Bien, y el 5, la ley de la gravitación universal. Este es igual, este también corresponde al primer libro que aparece en el mismo capítulo que hemos dicho antes, en el capítulo número 6. Estos cinco temas, por tanto, pertenecen al primer libro, hay que buscarlos en el primer libro.

Y podemos pasar a los siguientes temas que estarían ya en el libro segundo. El primero, ¿qué es el calor? Primer y segundo principio de termodinámica. Sí, ya al hablar en su día, concretamente al referirnos al libro 2, a hacer el bosquejo general del contenido del libro, ya fuimos también indicando, y volveremos a repetir para que el alumno no se canse de oírlo y que lo encuentre con utilidad, ya al hablar del segundo libro, como lo mismo que haremos después cuando en días sucesivos salimos del tercero y cuarto libro, volveremos a decir en los capítulos en que está cada uno de los temas, pues este, ¿qué es el calor? Y el primer y principio segundo de termodinámica aparece en el libro número 2, en los capítulos 1 y en el capítulo número 3. Y el 7, cristales, amorfos, líquidos y gases.

¿Qué tienen en común? ¿En qué se diferencian? Esto, como he dicho también antes, no aparece así con este título en los distintos capítulos que corresponde del libro número 2, este se encuentra en el capítulo número 2 del libro número 2. ¿Y con qué título se encuentra? Este

aparece, te lo digo ahora mismo, cristales y su forma estructura de los cristales. El tema 8... Bueno, un dato más, sí que estoy la página, página 48 y 54, pero no me gusta enseñarme tan concreta la página y el libro porque muchas veces, esto es lo que se puede decir aquí, ¿dónde está el contenido mayor? Pero es que a lo largo de los distintos libros hay materias que se compaginan y están unidas entre sí. El tema 8 que nos habla de transiciones de fase o de estado, puntos crítico y triple.

Sí, también este tema corresponde al libro número 2 y prácticamente está todo compendiado en el capítulo 4 de ese libro. El 9, ese fluido curioso que es el helio. A muy baja temperatura.

Muy bien, aquí, como les he dicho antes a los alumnos, que no siempre corresponde el título del tema con el título que puede aparecer en los libros recomendados y este es un caso concreto de ellos porque no aparece nunca ese fluido curioso que es el helio. Yo les digo que sí, como aparece en el libro recomendado, en el libro 2, en el capítulo 4 es un líquido extraordinario, no se parece nada, un líquido extraordinario con ese fluido curioso que es el helio a muy baja temperatura. Por eso vuelvo a repetir que conviene ir cotejando los temas, los nombres de los temas, con lo que aparece en cada uno de los libros correspondientes.

Y el tema 10, viscosidad de un fluido, movimiento de sólidos en fluidos. Este también corresponde al libro 2 de las moléculas y está en el capítulo 6. El 11, ondas longitudinales, el sonido. El sonido, también este vuelve a corresponder al libro 2 y está también en el capítulo 6. Y acabaríamos ya los temas de relación del libro 2 con el tema el ADN, física y biología.

Vuelvo a repetir, también este es el último que corresponde al libro 2 y el título que aparece, el tema correspondiente al ADN es el capítulo 9, que habla de las grandes moléculas y correspondiente concretamente el director gerente de la célula. No se parece nada el director gerente de la célula al ADN, física y biología, pero si ustedes cuando estudien el libro 2, que lo habrán estudiado ya, y lleguen al capítulo 9 y vean el director gerente de la célula, verán que enseguida les corresponde al ADN, física y biología. Y comenzamos ya con los temas de relación que corresponden al libro 3. El 13 que habla de superconductores.

Sí, los alumnos cuando estén viendo verán que prácticamente hay cierta uniformidad en el reparto de los temas por los 4 libros que componen, los libros recomendados para el curso de acceso de física. En el libro 3 se han escogido 4 temas de redacción, así como en el otro se han escogido 6 o 7. No tiene nada en particular, si el año que viene a lo mejor se cambia, si sigue dando esta metodología y sale al revés, del libro 2 serán 4 y del libro 3 serán 7. Pero este año tiene los temas de superconductores que aparecen en el capítulo 2. El tema 14 que nos habla de la brújula. Igual, sigo repitiendo lo mismo, yo por eso quiero insistir una vez más que los alumnos no se desesperen, si por no encontrar el título, no se ha hecho con una intención perversa, que no encuentren el título correspondiente del tema en el índice del libro, en la brújula pues está metido dentro de lo que es el campo magnético de la Tierra, correspondiente al capítulo 3 de este libro número 3. Conviene leerse y luego esto me nota y luego hablaremos de cómo debe de redactar.

Pues muy bien, el tema 15, ondas electromagnéticas, la luz visible e invisible. Es igual, este es un tema correspondiente al libro 3 y se encuentra explicado en el capítulo número 5. Aquí damos un salto, el tema 17 también entra dentro de este libro tercero, experimento de Millikan de la gota de aceite. Sí, está bien, este también está recogido en el libro 3 y aparece en el capítulo número 2. Sin embargo, volvemos un poco atrás y el tema 16 pertenece al libro 4. Exacto.

Sí, ya empezamos. Nos habla de que es un láser fundamento, algunos ejemplos y aplicaciones. Exactamente, y aquí empezamos con el último libro recomendado, el libro número 4, que habla de los botones y núcleos, y aquí aparece el láser que, como he dicho antes, aparece en varios capítulos, en el capítulo número 1 y número 2 de este libro número 4. Conviene leer todo, porque el láser aparece también mencionado en alguna parte del libro número 3. El tema 18, interferómetro y experimento de Michelson y Morley.

También este aparece en el libro número 4, correspondiente al capítulo número 2. Y el tema 19, sobre las centrales eléctricas, carbón, petróleo y nuclear, fundamentos, analogías y diferencias. Sí, aquí empieza un tema que no viene totalmente desarrollado con estos principios centrales eléctricas, carbón, petróleo y nuclear, fundamentos, analogías y diferencias, sino que hay que buscarlo en el capítulo, en este libro número 4, en el capítulo número 6, que habla de energía alrededor de nosotros. Entonces el alumno tiene que ir buscando y sacando un resumen de todo este capítulo donde habla de todos ellos, que habla de los distintos tipos de centrales.

Hay ahora una serie de temas muy interesantes, además que se enuncian de una manera muy curiosa. ¿Qué sabe usted de las energías renovables? Solar, viento, mareas. Bien.

¿Qué sabe usted de la relatividad de Einstein? ¿Qué sabe usted del núcleo atómico? ¿Qué sabe usted del firmamento de las estrellas y del universo? Muy bien. Está bien, claro. En el libro corresponde y se puede contestar con los distintos capítulos del libro número 4, pero no encontrará el alumno ninguno que qué sabe usted del núcleo atómico.

Tiene que ir a buscarlo él. Y entonces concretamente podemos decirle, ¿qué sabe usted de las energías renovables? Aparece también, lo que le he dicho antes, en energía alrededor de nosotros del capítulo 6. Luego el alumno, ahora que hablaremos cómo se debe tratar, puede completar de bibliografía de lo que ha leído en los distintos medios de comunicación, oído, visto o leído en los distintos medios de comunicación, sobre, tan de moda como está ahora, las energías renovables. Después, ¿qué sabe usted de Einstein? Pues también lo tiene aquí en el libro 4, en el capítulo 4, habla de la relatividad.

¿Qué sabe del núcleo? Es igual a lo que tiene usted en el libro 4, en el capítulo 5. ¿Qué sabe del firmamento? Eso está muy bien. En el último capítulo de este libro 4, habla de la física del universo. Ahí tiene que el alumno extraer y sacar de todo este capítulo lo que le está pidiendo.

Así que, ¿qué sabe usted del firmamento de las estrellas del universo? Estos temas, además,

parece que se pueden buscar en otras fuentes. Efectivamente, dentro de los medios de comunicación se habla constantemente de estos temas. ¿Es casi más un proceso de maduración de lo que se ha leído, de lo que se ha aprendido a través de los años? Claro.

No hace falta, como, lógicamente, este curso es para física, para mayores de 25 años, son señores que tienen una cierta formación. Entonces, saben extraer de todas las noticias que se nos, diariamente, se nos imparten a través de distintos medios, como está de moda ahora, los agujeros, los negros, los blancos, los vacíos, los llenos. Pues, ¿qué sabe usted del firmamento? Pues puede enterarse, evidentemente, y siguiendo lo que se expone en estos libros recomendados, él puede, entre otras cosas, hilar.

Dice, oye, pues he oído ahora que sí, que estamos con el ozono. Pues lo puede sacar aquí, tranquilamente. Eso es lo que digo yo, que es una forma de ampliar, no solamente quedarse fijo y determinado a lo que dice los cuatro capítulos que corresponden al libro cuatro, para explicar, sino él mismo que aporte ideas nuevas.

Bien, y el tema 24. ¿Cómo se puede preparar este tema? Premio Nobel de Física, 1993. Este es un tema de mucha actualidad, claro.

Se ve en Física y se conoce en los Premios Nobel. Y, además, prácticamente, como algunos saben, si no los profesores tutores los dicen, es uno que casi siempre suele salir en los temas de redacción de las pruebas presenciales. Esto no quiere decir que este año pueda salir.

Pero, de todas formas, puede haber cierta dificultad a la hora en que los alumnos encuentren la bibliografía correspondiente. Porque sí pueden saber los nombres de las personas agrafiadas con el Nobel del año correspondiente, del año pasado, del curso anterior. Entonces, tienen que buscar, o en las hemerotecas, donde se encuentra prácticamente la bibliografía de los personajes, de las personas que han obtenido ese premio Nobel.

Entonces, concretamente para el año 93, se concedió el 13 de octubre del 93, la prensa de los días siguientes, del 14, 15 y 16, ya hablaba de estos premios Nobel. Pero, a pesar de eso, lo pueden pedir, si no, a los profesores tutores, si les pueden ampliar el conocimiento del tema, y quiénes son estos personajes que obtuvieron el Nobel, y si no, de todas formas, pueden recurrir a nosotros aquí en la sede central, en que con mucho gusto les mandaremos las separatas y todo lo que podamos tener para que ellos puedan preparar un buen tema de redacción. Dentro de estos temas de redacción hay dos, bueno, que me han parecido que quizá no estén tan claros para el alumno.

Uno de ellos es este, del que estamos hablando ahora mismo, el Premio Nobel de Física 1993. ¿Cómo se lo tendrían que preparar? Hay otro, el 19, centrales eléctricas, carbón, petróleo y nuclear, fundamentos, analogías y diferencias. ¿Podríamos hablar un poco de estos dos temas más concretamente? Sí, bien, sin entrar en resolver eso a los alumnos, y redactarles ahora que tomen nota para redactar estos dos temas, pero sí se les puede indicar alguna pauta a seguir con estos dos temas, y con alguno que no esté tan claramente definido en los libros

recomendados.

Obviamente los Premios Nobel, ¿qué se puede poner en los Premios Nobel? Lo primero del Premio Nobel es identificar a quién se le han dado. Entonces hacer una pequeña bibliografía de los personajes, dónde han nacido, nacionalidad que tienen, dónde han estudiado, qué estudios tienen, en qué universidades o en qué centros se han formado y dónde están en el momento actual. Y eso lo encuentra el alumno perfectamente definido en cualquier reseña periodística del momento de la actualidad cuando se lo concedieron.

Después, ¿por qué se lo han dado? Entonces el alumno tiene que mirar, a ver por qué se lo han dado este señor, porque ha descubierto un contador especial con una serie de hilos para poder determinar el movimiento de las partículas más ligera. ¿Por qué se lo han dado? Entonces explicar un poco la técnica, el fundamento, ¿por qué se lo han dado este señor? ¿Que se dedica a altas energías o es un experimentador? O sea, darle un poco el contexto. Y después de esto, ampliar un poco ese campo.

¿Un poco el campo? El campo del que le han dado el premio. Vamos a ver, este señor del año 93, Husserl y Taylor, han descubierto, utilizando radiotelescopios, afines al desarrollo, al fondo del ruido de la naturaleza que nos puede llevar al Gimbal. O sea, un poco hablar la analogía de lo que es.

¿Por qué se lo han dado? La materia fundamental, porque se la han creado al primer nombre. Y extenderse un poco, si pueden, en los fundamentos de esa teoría. ¿Y en cuanto al tema de las centrales eléctricas? Pues es igual.

El tema de las centrales eléctricas viene desarrollado, los principios fundamentales vienen, como te he dicho antes, en el capítulo, en el libro 4, en el capítulo 6. Pero conviene aquí un poco también de cultura. Ya saben, las centrales eléctricas. ¿Qué es una central eléctrica? ¿Cómo se produce electricidad? Hay unas que se produce vapor por medio de calentar y quemar carbón, otras que queman.

Yo no estoy dando la pauta ahora para el alumno que lo coja así, que me haga un tema de redacción de lo que estoy hablando yo, sino que le doy ideas para seguir. Entonces, bueno, ¿qué es? En las centrales eléctricas es producir vapor. ¿El vapor cómo se produce? Ustedes ya saben cómo se produce el vapor.

Quemando carbón. O sea, combustible, carbón. Otro combustible, petróleo.

Otro combustible, nuclear. Esto es lo que se dice aquí. Fundamentos.

Ya desarrollado. ¿Y cómo es eso? Pues bueno, todas analógicamente son iguales. Que es calentar agua, que es producir vapor, y producir electricidad.

Entonces, la diferencia es que una quema carbón, otra quema petróleo y otra quema nuclear. Entonces, desarrolla un poco y luego da las características o riesgos o alguna cosa. Al final, de

residuos.

Eso ya queda. Eso es la madurez del alumno. No sólo cogirme el capítulo 6, que está donde venía, o el capítulo 4, el libro 4, el capítulo 6, donde habla algo de reactores y que me cuente la vida de un reactor nuclear.

No. No es eso. Es que él tenga un... ¿Qué piensa él? ¿Qué se le ha quedado en la cabeza después de leer esto y después de su madurez? Ya dijimos en el programa anterior que no había una extensión determinada.

Podemos repetir esto. No hay una extensión determinada. El alumno depende de lo que sepa si debe redactar sin demasiada paja.

Quiero decir, no redactar por redactar. ¿No es así? Sí, sí, claro. Como se ha hablado y se repetirá hasta el final, hasta la última emisión, que creo que es en el mes de mayo, en que se les darán las últimas recomendaciones para el examen de la prueba presencial, lo que han hecho yo... Claro, esto no es... Ni escriban 100 folios.

Ojalá. Si todos tienen un contenido importante, 100 folios de centrales eléctricas explicándome los pros y los contras y bien explicado, pues sería, a lo mejor, objeto... Le tendría que pedir permiso para ser objeto de una publicación. Pero tampoco que se me quede en firmar, poner el título del tema y la firma.

Pues no. Porque eso no demuestra nada. Y tampoco que me copie literalmente.

Porque, claro, preparar 24 temas puede prepararlo bastante bien. Que me copie literalmente lo que dice uno. No.

Es su expresión. Su expresión particular. Lo que sí le ha quedado a él dentro, sin necesidad de estar copiando memoria, sino que se le ha quedado a él.

Del primero, del que se le ha quedado. Además, muchos... El nombre y lo que ha hecho. Sí, muchos de estos temas, lo que sí veo, que son de actualidad.

Son cosas que se pueden encontrar en los periódicos, que se pueden encontrar, como ya hemos dicho, en los medios de comunicación. Pero no solamente estos últimos del cuarto libro, sino otros. Son temas que no hace falta casi ir a los libros.

Por ejemplo, la brújula. Es un tema de reacción precioso. La gente que le gusta ir al campo, a la montaña y todo, saber lo que es la brújula y por qué funciona.

¿Alguna recomendación final para prepararse estos temas? Bueno, pues lo mismo que hemos hablado otras veces y seguiríamos hablando, tanto para preparar los temas de redacción que serán propuestos y para realizar en la prueba presencial, lo mismo que en los test. Yo sí recomiendo a los alumnos que a estas alturas del curso ya debían tener ya preparados y estudiados los dos primeros libros, por lo menos. Entonces, haber redactado ya ellos mismos

los temas correspondientes a estos dos libros y haberse los presentado a sus profesores, tutores, si tienen el centro asociado, o enviarnos a nosotros, si quieren, para que les corriamos o les demos orientaciones.

Sí, porque ya estamos en el mes de marzo y prácticamente nos quedan dos meses para ver el tercero y cuarto libro. Entonces, ya pueden empezar con el tercer libro, a leerlo, a preparar los temas correspondientes al libro tercero y en adelante, el mes de mayo, antes del mes de mayo, tener preparados ya los temas del libro número cuatro. Y entonces, con eso, tener ya hechos los veinticuatro temas preparados y redactados por ellos mismos y empezar a repasar esos temas.

Es muy importante, por tanto, que redacten y redacten. Casi desde el principio. Así, desde el principio.

Y entonces, claro, ya se olvidan de los libros, porque los libros ya van preparando para los test, que ya hemos dicho antes cómo se preparaban los test y si volveremos repitiéndolos cuando hablemos del tercer y cuarto libro. Y entonces, con esto, ya tienen que ir viendo ya lo que han preparado ellos, mejorado, con las observaciones del profesor tutor o con la nuestra. Pues muchas gracias, profesor, y hasta el próximo programa.

El profesor Felix Agastibelza nos ha hablado de los temas de redacción para los exámenes finales. En caso de tener alguna duda, los alumnos pueden consultar en la sede central los lunes, salvo que sea festivo, en cuyo caso se trasladará al primer día laborable de esa misma semana. El horario se da de 4 a 8, en el teléfono 398-7130.

Y despedimos ya el curso de acceso. Gracias por vuestra atención y feliz fin de semana. Y hasta aquí las dos horas y media de radio que la UNED les ha ofrecido.

El lunes volveremos a nuestra hora habitual con Aula de Filología. Continuaremos con Revista de Geografía e Historia. Sobre las 10, una hora menos en la Comunidad Canaria, la Facultad de Ciencias.

Y para acabar, el curso de acceso y la asignatura Nociones Jurídicas Básicas. Y despedimos este viernes nuestra programación. Volveremos el próximo lunes.

Feliz fin de semana. Subtítulos realizados por la comunidad de Amara.org