

AC 04 72

Continuamos en el tiempo del curso de Acceso con Física. Esta noche en nuestro programa de Física, el último programa de este curso académico, nos acompaña el profesor Carlos Santorán. Buenas noches.

Hola, buenas noches. Pues en este último programa vamos a orientar y a hacer las recomendaciones finales de cara al examen final a todos nuestros alumnos. Tendríamos que empezar quizá por el temario, lo más importante, el temario todo es importante, pero en fin, más que nada para orientarles de cara a este examen.

Es cierto, hay partes más importantes que otras, aunque todas entran. Pero me gustaría destacar en principio que deben de tener claros los conceptos de unidades, deben de saber manejar las unidades, deben de saber lo que es una magnitud vectorial y una magnitud escalar, cómo se suman, cómo se multiplican, cómo se restan. Deben saber realizar problemas y resolver cuestiones de movimientos unidimensionales, de movimientos bidimensionales.

Aplicar con claridad las leyes de Newton, distinguir entre peso y masa. Saber lo que es trabajo, energía, cuándo se conserva la energía de un sistema, cuándo se conserva la cantidad de movimiento en un sistema. Deben de tener o manejar bien los conceptos de aceleración de la gravedad, lo que es campo gravitatorio.

Deben de saber lo que es un momento aceleratorio, distinguir lo que es periodo, frecuencia, calcular cuál es la amplitud máxima, calcular cuál es la aceleración, la energía de ese sistema. Además deben de tener claros los conceptos de carga, de carga eléctrica, de campo eléctrico, de campo magnético y saber manejarse con condensadores, resistencia, saber manejar circuitos. Y, por último, tener algunas nociones de lo que es la luz, la óptica geométrica y algunos instrumentos ópticos.

Bien, ya es bastante. El temario, claro, es amplio y las cosas importantes son bastantes. ¿Pero cómo va a ser exactamente el examen? El examen hemos decidido hacer una pequeña modificación en beneficio del alumno, ya lo comentamos en la anterior emisión, y hemos mandado una carta a nuestros colegas, a los tutores de la asignatura y a los centros asociados, y también al BICI, en la que dice exactamente lo siguiente.

Tras una larga discusión en el departamento, el equipo docente de la asignatura de física del curso de acceso ha decidido que las pruebas de junio y septiembre de este año consten de tres partes, de las que sólo dos serán las pruebas a realizar. Las tres partes en que se divide son una prueba objetiva, tipo test, un problema, solamente un problema, y una prueba de desarrollo, que sea un tema o un comentario de texto. El alumno deberá elegir sólo dos bloques de los tres propuestos, con los que puede resolver el examen con el mismo esquema que en años anteriores, teniendo además la posibilidad de realizar un tema o comentario de texto en lugar del problema o la prueba objetiva.

Bien, esto, como bien se ha dicho, lo comentamos ya en el programa anterior. Por lo tanto, el examen queda así, una prueba objetiva, tipo test, un problema, sólo uno, y una prueba de desarrollo, un tema, un comentario de texto. Podemos comenzar con el primero de estos bloques, que sería la prueba objetiva, el tipo test.

¿Cómo va a ser el test? El test es una prueba que consta de diez preguntas. Tendrán cuatro respuestas. La prueba, cuando la pregunta sea correcta, sumará 0,5 puntos, y en caso contrario, en caso de ser errónea la respuesta o no responderse, no aportará ninguna calificación, no restará, que es lo que teme el alumno.

Son diez preguntas, 0,5 puntos por pregunta. Con cuatro respuestas. Con cuatro salidas.

¿Siempre tiene que haber una correcta o no? Sí, siempre habrá una correcta, y solamente una correcta. Bien, como hemos dicho, se calificarán con 0,5 puntos. ¿Podemos ver qué proporción del temario van a estar en estas preguntas tipo test? Me tiras un poco de la lengua, ¿eh? Bueno, hay que ayudar.

Bueno, pues la primera pregunta será del tema 2, será relativa a movimiento en una sola dimensión. La segunda pregunta será del tema 3, movimiento en dos y tres dimensiones. La tercera pregunta es del tema 5, aplicaciones de las leyes de Newton.

La siguiente pregunta, que es la cuarta, será del tema 6, trabajo y energía. La quinta, pregunta de impulso y cantidad de movimiento. La sexta, de gravedad.

La séptima, de oscilaciones, que es el tema 11. La octava, de campo eléctrico. La novena, de corriente eléctrica.

Y la última pregunta será uno a elegir entre un popurrí de óptica, geométrica, óptica, instrumentos eléctricos y de campo magnético, que yo creo que en este caso es un poco más importante. Bien, la verdad es que se ha ya, pues... Hemos delimitado... Delimitado muchísimo, sí, lo que va a ser el test. Hay algunos temas que no vamos a ver, sobre rotación en concreto, yo creo que es un tema muy complicado aún para el mundo y vamos a dejarlo para cuando lo hagan con más ganas el año que viene.

Estas preguntas van a necesitar, pues, hacer una serie de operaciones. Sí. No muchas.

Normalmente una o dos operaciones, pero son problemas muy cortitos, muy sencillitos, de aplicación directa de la teoría. No se les pone, salvo en algún caso que alguna vez se les ha puesto y se les pondrá, una fórmula muy complicada, pero normalmente son, pues, aplicarla en una ley de Newton, o sea, aplicar la ley de Newton o aplicar un cálculo rápido para ver la velocidad de un móvil, cosas por el estilo. Pueden utilizar calculadora, solamente calculadora, dentro del examen.

No pueden utilizar ningún tipo de material, no pueden sacar material suyo, si quieren papel deben de pedirlo siempre al tribunal. No pueden utilizar más que papel sellado por el tribunal

para sucio, todo lo que quieran, pero no pueden sacar ningún papel, eso ya deben de saberlo ellos. No se puede utilizar ningún texto, ni notas, ni apuntes, y solamente pueden utilizar una calculadora no programable.

De hecho, pueden tenerla programable, a mí tampoco me importa mucho, pero para que el tribunal no tenga problemas en cuanto a si es o no legal la calculadora, siempre se le pone como una calculadora no programable. Bien, después de estas diez preguntas tipo test con cuatro salidas, podemos pasar a lo que sería el segundo bloque, que es el problema. ¿De qué tipo será el problema? Pues, el problema me gustaría que fuera una combinación de una parte mecánica y una parte de electricidad, no siempre se puede, pero el alumno que sea un poco listo, sí podrá ver cuáles son los problemas que existen en electromagnetismo, que pueden tener una parte de mecánica.

Si no, se pudiera montar el examen de este tipo, que son siempre con tres o cuatro apartados, se haría un examen o bien un problema simplemente de mecánica o simplemente de electricidad, pero aplicación directa, puede ser un circuito eléctrico, o resolver una partícula en un campo magnético, en un campo eléctrico, un móvil que cae, un solido que cae por un plano inclinado, cualquier cosa de esas. Es muy importante delimitar si en el problema se tiene que poner el desarrollo. ¿Es importante el desarrollo? Porque a veces los alumnos tienden a simplemente poner el resultado, y quizá también, aunque el resultado final no sea correcto, si el desarrollo es correcto, también puede puntuar algo o no.

Es evidente. El problema no puede ser un problema mudo. Un problema mudo se hace cuando estamos en EGB, cuando estamos en primeros años de bachato, o como se llama ahora, de la ESO.

Pero cuando queremos entrar a la universidad, el profesor y nosotros queremos saber qué es lo que saben. Y eso se puede descifrar viendo cómo ha explicado. Viendo la madurez del alumno al llevar un razonamiento dentro del problema.

Es importante que se den cuenta de soluciones erróneas o disparatadas. Si me pongo el mismo ejemplo, la masa de Marte, 22 gramos, su realidad del rojo, pues es muy duro para un profesor que lo lea. Si explica que se ha equivocado y vuelve a repasar todos los cálculos, es posible que se dé cuenta.

También tiene que tener espíritu crítico. Debe de explicar el problema. Si se equivoca, debe de criticar su resultado e intentar buscar cuál ha sido el error.

Y pasamos al tercer bloque. El tercer bloque sería la prueba de desarrollo, el tema o el comentario de texto. ¿Qué cantidad, por supuesto la calidad es lo importante, pero cómo va a ser este tema o este comentario de texto? ¿Qué es lo que se le va a pedir? Se le va a pedir simplemente que sea conciso sobre un tema o unos conceptos que se le pidan.

Por ejemplo, las leyes de Newton. Que las enuncie, que ponga un ejemplo de cada una de ellas.

Con eso, basta.

Que veamos que el alumno sabe y que sabe escribir. Eso es lo que se le pide. También se le va a pedir que no pase su desarrollo de más... Ahí está limitado.

El papel debe hacerse, yo creo, antes un esquema. Y con ese esquema, después de desarrollarlo, de una forma, digamos, sucinta. Al igual que en el problema, me gustaría en el tema de desarrollo o en el comentario de texto que lo lean despacito.

Saber leer es fundamental. Saber leer en física es aún más importante. Una buena lectura de un problema significa prácticamente la mitad de la resolución.

Eso el alumno, inmediatamente que lee un problema, es parecido al que uno que hice yo hace 15 meses. No, debe de leerlo una vez. Tomar nota de los datos.

Tomar nota de qué es lo que se le está proponiendo. Saber cuáles son las leyes que debe de aplicar. Y una segunda lectura, decir, sí, me lo sé, tranquilo.

Igual también en el comentario de texto. No empiecen a escribir inmediatamente. Hagan un pequeño esquema y a partir de ese pequeño esquema desarrollen toda la teoría.

Bien, como al principio hemos comentado, de estos tres bloques solamente se van a elegir dos. Se tienen que elegir dos. ¿Cómo se van a calificar? La primera parte, la parte tipo test, pues ya lo hemos dicho, 0,5, pregunta correcta, y no van a detraer las preguntas incorrectas.

¿Y el problema y la prueba de desarrollo? Exactamente igual a la calificación. Es problema completo y explicado. Completo, vuelvo a repetir, completo y explicado.

No valen todas las fórmulas una tras otra. Eso son 5 puntos y la prueba de desarrollo también se dan 5 puntos. En total el alumno debe de sumar 10 puntos.

Para un tiempo de 2 horas. ¿Tienen tiempo suficiente? En fin, cada alumno se repartirá el tiempo como mejor le parezca. ¿Pero se puede orientar sobre esto? Sí, el problema con la prueba de desarrollo, yo calculo que el tiempo máximo que deben emplear en hacerlo es de media hora como máximo.

Por lo tanto, el tiempo que le queda para la prueba objetiva, que quizás sea un poquito más larga, debe de ser con tiempo de sobra del orden de 9 o 10 minutos por pregunta. Para un sobrador de tiempo se puede hacer el examen probablemente en media hora. Pero yo calculo que la relación es 3 a 1. El tiempo debe ser 3 veces mayor para la prueba objetiva que para el tema o el problema.

Si eligen el problema y la prueba de desarrollo, evidentemente pueden acabar en media hora, 20 minutos. Pues no nos queda tiempo para más. Debemos despedirnos siempre.

Decir que ahora todavía queda poco tiempo, pero es el momento de dirigirse a los profesores

tutores en caso de cualquier tipo de duda, o en caso de no estar tutorizados, a los profesores de la sede central. Que ahora es el momento de cualquier duda, intentar resolverla. El momento fue el mes de octubre, pero ahora seguimos estando a su disposición cuando quieran los horarios de guardia en la facultad.

Bueno, pues desear también a nuestros alumnos que vayan con tranquilidad, que tienen tiempo de sobra, que lo hagan lo más sencillo, lo más limpio posible. También es importante la limpieza, aunque en las asignaturas de ciencias parece que no le damos importancia, pero si el profesor no se entera... Nos gusta leer un clarito, aunque es lo que pone. También que pongan, que se miren un poco en la letra.

Pues esto y un poquito de suerte, que siempre hace falta. Muchas gracias, muy buenas noches y hasta el próximo curso. Hasta el próximo año en primero.

Y hasta aquí la programación de la UNED. Gracias por su atención. Buenas noches.