

Y hemos hablado con algunos alumnos de matemáticas básicas y especiales que tienen preguntas que hacer a los profesores. Así que, si os parece, vamos a comenzar escuchando la primera pregunta que hacen los alumnos. ¿Es cierto que en las preguntas de test del examen final preguntan derivadas, integrales y límites? Esta pregunta, supongo, es dirigida a mí, que soy profesor de matemáticas especiales. Y en matemáticas especiales, evidentemente, límites de funciones o de sucesiones, seguro o casi seguro que puede caer alguno en el test. Porque es una parte importante que todo alumno que va a empezar una carrera de ciencia debe saber cómo calcular un límite de una sucesión o de una función. O sea, lo que sea el límite, el concepto, incluso el teórico del límite, simplemente. ¿Derivadas e integrales? Integrales, desde luego, en el test no va a caer ninguna. Y derivadas, si cae alguna, será elemental. Pero no creo tampoco. ¿O en el test pongamos una derivada? Bueno, en matemáticas básicas no cae ninguna de estas cuestiones porque no forman parte de la teoría.

parte del programa, porque es un programa elemental, únicamente unos conceptos muy generales, y como digo, ninguno de estos temas forma parte de la asignatura, o sea que no caerá nada en el examen final, claro está. Bien, vamos a escuchar una nueva pregunta. Bueno, pues a mí lo que me preocupa de cara al examen final de matemáticas es que yo me estoy dedicando únicamente y exclusivamente a la práctica de matemáticas. Y bueno, querría saber si van a entrar muchas preguntas de teoría, que es en lo que más dificultad tengo. Bueno, en matemáticas especiales hay preguntas no puramente prácticas, hay preguntas teóricas, pero fundamentalmente son preguntas de concepto. O sea, pues no sé, por ejemplo, el concepto de relación binaria, el concepto de subgrupo, o qué es un conjunto de vectores, qué es un conjunto de vectores dinámicamente independientes. Pero vamos, solo... ¿Lo que es el concepto de subgrupo? El concepto mismo de la pregunta, pero los fundamentales, vamos. En matemáticas básicas...

pues es más o menos similar. Nos interesa que el alumno comprenda los conceptos, los entienda, y en cuanto a las demostraciones, etc., en principio no las vamos a pedir, y por eso fundamentalmente el alumno debe hacer muchos ejercicios y únicamente asegurarse de que entiende bien las ideas. Ya digo que las demostraciones, aunque puede ser interesante que el alumno las lea para ver un poco cómo es el proceso de una demostración matemática, en el examen no vamos a preguntar ninguna demostración. Y lo que yo quería decir es que evidentemente se pueden poner preguntas teóricas, pero también se pueden poner preguntas prácticas, o sea que el examen va de todo. Hay un poco de preguntas donde a lo mejor hay que operar, y otras preguntas que son eso, contestar un concepto. Es decir, es importante entonces aclararle a esta alumna que está bien el hecho de que se esté dedicando a las prácticas, a hacer problemas, pero que no debe de olvidar la teoría. Sí, sí, que no, que uno sabe matemáticas, cuando entiende la teoría, eso le permite explicarle a determinados problemas.

Si no sabe hacer problemas, no quiere decir que uno sepa matemáticas. Pero con respecto a lo que ella ha preguntado, que dice que se ha centrado mucho en la cuestión de los... que se está centrando básicamente en los problemas, debe de saber que también se le puede preguntar algo de teoría. Quizá lo que le preocupa es saber cuál es la cuantía de esa teoría, si es demasiada teoría o poca, porque es posible que esté asustada por si está haciendo especiales, le parezca demasiada la teoría, que por ejemplo hay otras unidades. Bueno, en el test a lo mejor hay una, dos o tres preguntas sobre diez que son medio teóricas. Y desde luego en la parte del tema de especiales, que es un tema de dos problemas, ya hablaremos quizá luego de cómo se le examen, el tema es una pregunta teórica sin demostraciones y con una aplicación sobre esa pregunta teórica. Esa ya es la aplicación puramente práctica, claro. En matemáticas básicas, preguntas de teoría evidentemente caen, pero como me he referido antes, son preguntas que no son, por ejemplo, demostraciones, sino únicamente definiciones de conceptos, ¿no? Pero preguntas de teoría caen. Y además es evidente que hay que saber la teoría porque si no, pues no se puede hacer nada.

no se puede hacer los problemas, ¿no? O sea, que es absurdo un poco incluso separar la práctica de la teoría. Especialmente el hacer muchos problemas, el ejercitarse con la práctica de problemas, lo que hace es, digamos, facilitar la comprensión de la teoría, ¿no? No se puede separar las dos cosas, pienso yo. Bueno, pues vamos a pasar a la tercera pregunta que hicieron los alumnos. Quisiera saber si en el examen final nos van a dejar calculadora para realizar los cálculos y en los exámenes de trigonometría nos van a dejar las tablas. Bueno, aunque yo soy el profesor de especiales, aunque en la guía del curso pone que se permite en calculadora, pues no se puede.

calculadoras en los exámenes, eso se refiere a determinadas asignaturas de la carrera, y no a todas, porque hay asignaturas en la carrera donde específicamente no se les permite usar calculadora. En nuestro caso especial, en matemáticas especiales, no permitimos uso de calculadora ni tablas de ningún tipo, o sea, tablas de funciones trigonométricas o de logaritmos, por ejemplo, que supliría, por otro lado, una calculadora, no haría falta tabla si dejáramos calculadora, claro está. Evidentemente, esto no lo hacemos para molestar al alumno ni para que se amarece, sino porque los cálculos que ponemos suelen ser muy sencillos, y lo que nos interesa es que si ponemos a lo mejor un seno o un coseno o algo parecido, el alumno domine los senos fundamentales, los que todo el mundo no sabemos desde pequeños, hay que saber sobre memoria, el seno de 30, el seno de 60, la tangente de 45, cuánto valen, y luego que conozca las relaciones entre las funciones trigonométricas, el seno de A más B, el coseno de A más B, para que si le ponemos el seno de 75, a partir del seno de A más B, el seno de A más B, se va a dar el seno de C más A más B.

de 60 y el de 15, que a lo mejor se lo damos, pues calcule el seno de 75 y cosas así. Es decir, que en cualquier caso no se tiene por qué preocupar este alumno o los demás alumnos que nos estén escuchando, porque vaya a necesitar realizar cálculos complejos que necesitase de una calculadora o una tabla trigonométrica para poderla consultar. No, en absoluto. Es decir, que si hay que multiplicar, pues hay que multiplicar dos números que se multiplican en 30 segundos, vamos. La cosa no va a beneficiar, desde luego. Bueno, en el caso de matemáticas básicas, pues es igual. Solo que, digamos que el examen es aún más sencillo y, vamos, no tiene sentido utilizar la calculadora, porque prácticamente lo que tiene que hacer es sumar, dividir y multiplicar, que se supone que el alumno, pues bueno, lo tiene que saber, ¿no? Y ya le digo que, vamos, suponiendo que en esos casos de examen de nerviosismo, pues haga que salga mal una multiplicación o con el signo, etcétera, que no se preocupe, porque, vamos, a la hora de mirar la resolución, la resolución de un problema, evidentemente, se puntúa el desarrollo. Es decir, no se puntúa solo la...

O sea, que si el alumno se equivocaba en un paso, en un signo o algo parecido, pues bueno, tenemos en cuenta que puede ser un momento de nerviosismo así, ¿no? O sea, que luego no hace falta la calculadora y por eso mismo no la dejamos utilizar. Quiero saber qué valoración va a tener el examen de matemáticas en relación al conjunto total del ejercicio. Bueno, el examen de matemáticas especiales consta, como todos los alumnos deben saber ya, se han leído la guía y os recomiendo que la lean, de una parte en el test, una tercera parte del primer ejercicio, que es un test, y luego un examen específico sólo de matemáticas. Entonces, teniendo en cuenta que hay el examen del test, un examen de temas obligatorio, que es el de matemáticas, otro examen de temas optativo para nuestros alumnos especiales, que será o historia o lenguaje, o sea, son ya tres exámenes, un examen de introducción a económicas o a ciencias físico-naturales. Según la carrera que vayan a hacer, que ya son cuatro exámenes.

y dos exámenes finales, que es un comentario de texto y una traducción de un idioma francés o inglés o alemán o italiano, estos dos últimos son como un solo examen, o sea, son cinco exámenes, la puntuación total son a 10 puntos cada examen, o sea, hay 50 puntos. Entonces, de matemáticas son 10 puntos y la tercera parte del test, o sea, como 13 puntos sobre 50 aproximadamente. Bueno, en matemáticas básicas la situación es algo distinta. En la primera parte del examen, la parte que se llama prueba objetiva, que es la prueba de test, la forma las tres asignaturas básicas, las matemáticas, la lengua y la historia. Cada una puntúa 10 puntos. Entonces, en esta parte del examen hay 10 preguntas de matemáticas básicas, y que, como he dicho antes, junto con las 10 preguntas de lengua y las 10 preguntas de historia, forman la primera parte del examen final. Y luego, en la parte de temas, así como en el caso de especialidades, el tema de matemáticas será obligatorio para...

los alumnos que estuvieran matriculados en matemáticas especiales, en el caso de básicas el tema no es obligatorio para los alumnos. Y os voy a explicar. La parte de temas del examen final consta, igual que la de test, de las tres asignaturas básicas, es decir, de geografía, de lengua y de historia. Entonces, de estos tres temas, el alumno tiene que elegir uno obligatoriamente según la carrera que él ha escogido que va a hacer. Y entre los dos temas que restan, elegir uno de los dos, optar por uno de los dos. O sea, que tiene que hacer al final dos temas, uno obligatorio y otro optativo. Entonces, el tema obligatorio, que depende de la carrera que ha elegido el alumno, siempre será o lengua o geografía y historia. Y el tema optativo estará entre el que no ha elegido de esos dos y las matemáticas básicas. O sea, que de esta forma, en teoría, el alumno no tiene que hacer obligatoriamente nunca el tema de matemáticas básicas. Gracias.