

... Aula abierta de matemáticas básicas y especiales. Lugar de grabación, estudio del servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. Fecha de grabación, 21 de mayo de 1984. Aula abierta de matemáticas básicas y especiales.

Y Paloma Pantoja-Beloqui son los profesores de matemáticas especiales que nos acompañan. Y Ana Isabel Durán y Carmen Herrera lo son de matemáticas básicas. Y podríamos empezar recordando a los alumnos cuáles son las fechas de esos exámenes, Paloma. Las fechas de exámenes del curso de acceso son los días 9 y 10 de junio. Pero en lo referente a matemáticas, nada más el 9. Es decir, el día 10 ya será de otras asignaturas distintas. Bueno, y vamos a pasar a lo que a los alumnos preocupa más, que es considerar la estructura del examen. Vamos a hablar de la estructura del examen en matemáticas especiales y después de la estructura del examen de matemáticas básicas. Félix, ¿cómo va a ser el examen de matemáticas especiales? Bueno, el examen de matemáticas especiales consta de dos partes. Como ya ven, sabéis, los alumnos han leído la guía del curso. La primera parte es un test donde hay 30 preguntas, de las cuales una tercera parte, o sea, 10, son de matemáticas especiales. Otras 10 son de historia.

y otras 10 es de lenguaje. El examen de matemáticas especiales saben los alumnos que es obligatorio para todos los alumnos que tienen que hacer ciencias o económicas, tanto el test como el segundo examen, que es el denominado examen de temas. Este examen constará de una parte teórica y una parte de problemas que ya nos extenderemos más adelante cómo va a ser. Los exámenes son el primer día del examen de 9 a 11, después tras media hora de descanso viene el examen de temas, donde el alumno tendrá que responder obligatoriamente si están especiales a matemáticas especiales, luego a historia o a lenguaje según le interese o sepa. ¿Y en matemáticas básicas, Ana Isabel Durán? Bueno, la primera parte, que es obligatoria para todos los alumnos, consta de una prueba objetiva que contiene 30 preguntas, 10 para matemáticas. En matemáticas básicas, 10 geografía e historia y 10 lenguaje. En lo relativo a las preguntas de matemáticas,

Las prácticas básicas son preguntas de tipo abierto, similares a las que figuran en las pruebas de evaluación a distancia. Entonces, como son preguntas que se refieren a toda la asignatura, pues procuran tocar casi todas las unidades, o sea, suelen ser uno o dos ejercicios por unidad. Suele ser ejercicios de tipo práctico, en el que se les deja un pequeño espacio para que resuelvan el problema, que procuren no poner solo las soluciones de los ejercicios, sino desarrollarlo para que se vea si el alumno lo sabe hacer o no. Incluso puede haber alguna cuestión de tipo teórico, pero bueno, en general serán ejercicios de tipo práctico. Los temas que se tratarán son de toda la asignatura. ¿Y el fundamental? Los fundamentales que se tocarán estos ejercicios vienen detallados en la guía del curso, como orientación de cara al alumno, en lo que tiene que centrarse ahora ya en el repaso final. Bueno, Félix ha dicho que en el examen de matemáticas...

especiales, hay un break, una ruptura de unos minutos entre la primera parte y la segunda. La primera parte dura dos horas y después hay como media hora de descanso. ¿Sucedre lo mismo con matemáticas básicas? Carmen Herrera. Sí, también pasa lo mismo. A las once y media comienza el segundo ejercicio, que es los temas en los que el alumno tiene que hacer también dos temas de dos asignaturas en que las matemáticas básicas es optativa para todos ellos. O sea, según la carrera que vayan a elegir tendrán que hacer obligatorio el de historia o el de lengua. Pero en cualquier caso en los exámenes no se da superposición de tener que responder a diferentes materias en el mismo tiempo. Son siempre una elección de acuerdo con las carreras que se piensa en estudiar. Es decir, es que esto me ha quedado un poco confuso cuando, por ejemplo, antes Félix habló de que en el examen de especiales el primer ejercicio antes de esa ruptura de las once. Se resolvían las preguntas de test. A la vez que otras de geografía, historia y de lenguaje.

A la vez. Es un solo examen, un solo ejercicio con 30 preguntas donde están 10 de lenguaje, 10 de historia y 10 de matemáticas. Entonces, alguno tiene que responder a las 30 en dos horas. Ah, correcto. Sí, en matemáticas básicas pasa lo mismo. En el primer ejercicio hay 10 preguntas de lengua, 10 de historia y 10 de matemáticas. Después viene el descanso y después el tema. Entonces, nosotros lo que pedimos en este ejercicio llamado tema es una pregunta teórica corta de tipo conceptual, sin demostraciones, un ejercicio también cortito de aplicación de esa pregunta que hemos puesto y luego tres problemas ya un poco más amplios para que elijan dos. Estos problemas son del mismo tipo que los que hay en las programas. En la prueba de evaluación, en la prueba de ensayo. Son problemas un poco más largos con varios apartados. Paloma, ¿qué más se puede decir de la estructura del examen de matemáticas especiales? También sucede como en básicas que de alguna forma las preguntas del test

tienen que ver con los cuadernillos de evaluación a distancia que se han hecho a lo largo del curso.

Sí, las preguntas de ese primer ejercicio son muy parecidas. La verdad es que casi siempre es más fácil que las de los cuadernillos de evaluación en la parte de prueba objetiva. Es decir, unas preguntas cortas donde al alumno se le deja un espacio en la hoja de examen y tiene que contestar brevemente, pero poniendo todo el desarrollo. Es decir, no nos sirve con que nos dé un resultado. Ni un verdadero o falso, ni un sí o no. Normalmente suele ser o razonar algo, pero no razonar a base de una demostración que se tiene que acordar, sino de una serie de conceptos que han aprendido o una serie de ejercicios que tienen que hacer. Pero claro, no nos sirve con que nos pongan nada más el resultado final. Y luego vosotros en el tema de matemáticas especiales, ¿qué es lo que pedís? Bueno, en el tema, para que quede claro, hay una diferencia con matemáticas básicas. Han dicho antes que no era obligatorio para ningún alumno. Para nuestros alumnos sí es obligatorio el tema de matemáticas especiales.

Es decir, todos los que vayan a ir a ciencias, ingeniería o económicas o empresariales tienen que realizar el ejercicio de temas de matemáticas especiales. Después pueden optar entre lenguaje o historia. Y para este ejercicio tienen dos horas, pero dos horas para las dos asignaturas. Es decir, digamos que para matemáticas sería una hora, aunque el alumno se lo puede descomponer el tiempo como quiera, porque se dan juntos. Esto es muy importante que lo aclares porque a veces se han oído noticias de los alumnos de que no tenían sumamente claro esto que estás explicando ahora y pensaban que dos horas era o para la geografía y la historia o las matemáticas. Tienen que tener en cuenta que esas dos horas las tienen que dividir perfectamente entre las dos pruebas. Eso es, tienen para las dos asignaturas dos horas. Es decir, en principio para cada asignatura es una hora, aunque el alumno puede disponer del tiempo que se le da como quiera. Sí, pero quizás es importante que equilibre el tiempo. Es decir, ¿qué es lo que se puede hacer? No se quede demasiado corto.

a esas dos asignaturas y por lo tanto debe estar al tanto del tiempo. Entonces, si quieres entramos ya a ver de qué se trata este ejercicio de matemáticas especiales. En primer lugar, hay dos cuestiones teóricas de las cuales el alumno tiene que contestar solamente una. Puede elegir entre dos opciones que le damos. Suele ser muy sencilla, conceptos, alguna justificación, pero repito, como he dicho antes en la prueba de test, es no a base de una demostración que tiene que memorizar, sino a base de conceptos que tiene que ir aplicando. Generalmente... O sea que es un ejercicio, suele ser un ejercicio teórico práctico, teórico aplicado. No, en principio es teórico. Por ejemplo, a lo mejor enunciar un teorema y justificar algo, pero no la demostración de ese teorema, sino un concepto, una serie de... Bueno, no es a base de demostraciones. O sea, no es un problema, como el alumno podría imaginar. No, esto es teórico. No sé, puede ser, pues...

concepto de relación de orden, una cosa así, y luego pues una aplicación de eso, inmediata, del concepto de aplicación de orden. O, no sé, o concepto de espacio historial, no, que sería muy largo, sino mucho más simple. O no sé, qué es una dimensión de un espacio, cosas así, bueno. Y se supone entonces que en esa hora tienen tiempo suficiente. Bueno, esa es la parte teórica. Tienen tiempo de sobra. Luego vienen la parte de problemas, que nosotros proponemos tres problemas, de los cuales el alumno tiene que escoger dos. Ah, y eso lo hace también en esta hora. Sí, en esta hora, sí. Sí, si es que la pregunta teórica es muy corta. Se va a preguntar un concepto, dos, tres. Con lo cual en esa pregunta teórica no debe de, digamos, dedicarle demasiado tiempo. No, ni contar su vida. Exactamente. Simplemente poner lo que quiere decir ese concepto. Y rápidamente ya pasar a resolver los tres problemas. No, no. Se ponen tres problemas, pero el alumno tiene que resolver dos. Dos, a elegir los dos problemas. Eso es. Y eso que ha dicho Pablo es muy importante. O sea, que el alumno procure no enrollarse mucho en la base.

parte teórica, que se piden tres conceptos que contesta esos conceptos, que no contesta otras cosas que pueden estar relacionadas más adelante con esos conceptos, pero que ya no le interesan. Se le pide, pues, relación de orden, que diga que es una relación de orden, no que nos cuente luego que es una relación de equivalencia, que es una relación binaria. No, simplemente lo que se les pide, no que valga ese estilo. No, es que estoy insistiendo bastante en este aspecto del tiempo, porque suele suceder a veces en los exámenes de matemáticas que se pierde la noción de que el tiempo está transcurriendo y de que hay un tiempo dado para responder a las preguntas. Entonces, a lo mejor en algún problema o en alguna pregunta el alumno está haciendo algunos cálculos o incluso en otras hojas en sucio y no se da cuenta de que el tiempo transcurre. Entonces, ¿qué le podríamos decir? ¿Cuál es la actitud que él tiene que tener ante el examen en situaciones así? Quizá es más inteligente que intente resolver otro de los problemas en donde es posible que no tuviera tantas dificultades. Es decir, ¿con qué actitud psicológica el alumno tiene que estar tanto en los exámenes de matemáticas especiales como en los de básicas? Para

intentar, de alguna manera, responder a lo que vosotros le preguntáis. Gracias.

Bueno, primeramente tiene que ver el examen, lo que es, los problemas. Entonces, como puede elegir, pues que vea él los problemas que se sabe mejor, los que ve que tiene más probabilidad de sacarlos, ¿no? Entonces, si se atasca en uno y no le sale, pues como puede elegir otro, pues es mejor casi que lo deje y coja otro. Pero vamos, eso ya es una cosa muy particular de cada alumno. Sí, es importante recordarlo porque muchas veces se oyen comentarios de los alumnos, además con mucha frecuencia, en el sentido de decir que salieron del examen y cuando prácticamente no se habían dado cuenta, pues la hora había transcurrido y ni siquiera habían planteado el problema. Entonces, indiscutiblemente, a lo mejor en estos casos lo que está fallando no es a lo mejor el conocimiento de las matemáticas, sino lo que está fallando es la estrategia del examen. Es decir, no haber valorado los conocimientos que se poseen de acuerdo con las preguntas que hay y haber distribuido. El tiempo, pues para dar el nivel mínimo. Sí, además otra cosa que suele ocurrir muy a menudo es que igual los alumnos están haciendo el ejercicio a sucio.

y igual ven que pueden hacer los tres problemas, que lo saben, se ponen a hacer los tres y tal, no se dan cuenta del tiempo que transcurre y luego se encuentran con que no les da tiempo a pasar el examen a limpio y entonces empiezan que no pueden entregarlo, que eso lo hacen a mitad o que dan solo las respuestas después de que igual ellos ya tienen el examen hecho a sucio. Entonces yo también insistiría en este punto, que tengan en cuenta el tiempo y que ellos se cronometren para pasar a limpio el examen cuando ya les queda poco tiempo, sin detenerse en hacer igual el tercer problema que no les va a servir para nada. O igual también el pensar que si ellos no saben hacer la teoría con el ejercicio de aplicación que eso quizás les va a compensar el hacer los tres problemas. Entonces que no, que se trata de que hagan dos problemas y luego la teoría. Una idea es más, yo respecto a lo de hacer el examen a sucio aconsejaría que realmente la gente se planteara hacer el examen directamente en limpio, tomando notas al lado o resolviendo. No es que haya operaciones al lado en sucio, pero que lo hagan ya directamente sobre el tema.

de la hoja en limpio, según va transcurriendo el tiempo. O sea, que no se dedique a hacer dos exámenes a lo largo del tiempo, cuatro exámenes, porque como son dos ejercicios, a lo mejor usted hay matemáticas, hace dos exámenes en el sucio, tiene que pasar los dos a limpio, pero eso pierde en tiempo cantidad. Sí, porque además tampoco importa si hay alguna tachadura. Es decir, que tachan algo, no pasa nada y ni se les baja la nota. Entonces, claro, no se puede, no se da tiempo como para que se pase a limpio. Yo esto os lo digo porque he oído comentarios de los alumnos precisamente en este sentido y por eso insisto tanto en ello, de que esas dos horas, por ejemplo, en matemáticas especiales, que las tienen que distribuir para una breve pregunta teórica y dos problemas a elegir de tres. Y luego además, pues la prueba de geografía e historia, por ejemplo. Pues normalmente no planifican bien la estrategia del tiempo de que disponen y muchas veces salen diciendo de los exámenes que conocían las preguntas, que hubieran sabido responderlas y por no haber acotado perfectamente el tiempo, ni han hecho bien a lo mejor la geografía e la historia, ni han hecho bien las matemáticas.

importante todo lo que estáis diciendo de que intenten no hacer un doble examen a sucio y luego pasarlo a limpio, que no importa una tachadura, que distribuyan bien el tiempo, que sepan elegir bien de las preguntas que se le proponen, las que tienen una certeza absoluta de que las van a responder porque las conocen mejor, etc. Si tienen, por ejemplo, tres problemas delante de ellos, que los estudien fríamente antes de empezar a hacerlo, o sea, que no empiecen por el primero, no sé hacerlo, pasan al segundo, no sé hacerlo, pasan al tercero, saben hacerlo, vuelven al primero. Es que antes de empezar a hacer los tres, se planteen cuál de los tres saben más, según lo que les dicen los enunciados, y vayan a por ellos. Si al final ven que a alguno les falla, pues que cojan el otro, pero vamos, que no vayan saltando de un problema a otro hasta que les salga alguno, porque eso pierde en tiempo. Yo también quería decir que no. Que no se preocupen los alumnos demasiado por el tiempo, que tiempo hay de sobra para realizar los ejercicios. Normalmente, sobre todo en el test, la gente acaba antes de las dos horas que se les da, o sea, que tiempo hay. Y luego, respecto al segundo ejercicio, pues eso, que no se enrolen demasiado, que piensen más o menos la misma.

mitad para cada asignatura, porque a lo mejor con historia y lengua, que es una asignatura, se puede uno enrollar más, si ven que saben mucho, pues enrollan demasiado y dejan menos para la otra, pero por eso que se lo dividan, que piensen más o menos una hora para cada asignatura. Bueno, ¿hay algún aspecto más que queráis comentar con respecto a la estructura de los exámenes de matemáticas especiales y básicas? Yo a la estructura no, pero como estábamos hablando un poco de la estrategia del examen, también pienso que es importante recalcar que no deben hacer lo que muchos alumnos hacen

cuando van a un examen, y es quedarse el día anterior hasta las 4 de la mañana repasando cosas, porque luego van al examen totalmente sonados, no pueden pensar. Lo que tienen que hacer el día anterior es ya dejar como esté la asignatura que sea, no repasar más, descansar bien, que les dé el aire y que vayan frescos por la mañana, porque es que hay veces que no entienden nada. Pero claro, es imposibilidad física, no se trata ya de que sepan o no. Bueno, y pasamos entonces, si os parece.

y no hay nada más que decir en este apartado de la estructura del examen, algo que también interesa a los alumnos conocer, que es la calificación. ¿Cómo se califican estas pruebas? Podemos empezar por matemáticas especiales, Félix. Bueno, la prueba de matemáticas especiales, en general todo el examen de acceso consta del test, dos temas, la introducción a la carrera, un examen de idioma y un comentario de texto. Entonces, tanto los cuatro primeros, o sea, el test, los dos temas y la introducción a la carrera se puntúan sobre 10 puntos. Entonces, de 0 a 10, o sea, hay 40 puntos entre esas dos asignaturas, mientras que los dos últimos, el comentario de texto y el idioma, se puntúan sobre 5 puntos. O sea, el alumno, a lo largo de los dos días y los cuatro exámenes que tiene, tendrá posibilidad de sacar 40-50 puntos. Entonces, el aprobado está en la misma. Entonces, el alumno, a lo largo de los dos días y los cuatro exámenes que tiene, tendrá posibilidad de sacar 40-50 puntos.

Es decir, que es una calificación global y con respecto a todo lo demás, a todas las demás asignaturas. ¿Y en básicas? En básicas, la primera prueba, la prueba objetiva de test, se califican las 30 preguntas, o sea, las 10 de matemáticas, 10 de lenguaje y 10 de historia, de 0 a 10 puntos. Entonces se distribuyen esos 10 puntos entre las 3 asignaturas, pero es la calificación global de las 30 preguntas. Y en el segundo ejercicio, el tema de matemáticas básicas, se califica sobre 10 puntos. Entonces, como hemos dicho que había una pregunta teórica con un ejercicio, las dos cosas normalmente se califican sobre 4 puntos, bien 2 y 2 o 3 y 1, depende si la pregunta es un poco más difícil que el ejercicio o si son iguales, pues 2 y 2. O sea, con eso tendríamos 4 puntos. Luego, como hay dos problemas, cada uno 3 puntos. Total, 6 y los 4, 10. Es decir, que son 4 puntos. ¿Cuántos puntos para la prueba de test, entonces? No, no, el tema, tema. Ah, el tema, dices. 4 puntos para la parte teórica.

Sí. Y luego unos problemas. Entonces, cuatro puntos la parte teórica y seis los dos problemas, o sea, tres cada uno. Y desde el punto de vista de qué parte es más importante ya dentro de vuestras asignaturas, la parte de test o la otra parte, más o menos están equilibradas. Bueno, importantes son las dos. Lo único que la primera parte de test es obligatoria para todos los alumnos. O sea, digamos que es la única parte de la que se tienen que examinar obligatoriamente todos. Entonces, de ahí entra toda la asignatura y las partes más importantes, porque en diez preguntas hay que meter un poco toda la asignatura. Y luego el tema, pues normalmente hay unidades que son más prácticas, entonces los problemas caerán de esas unidades que son más prácticas y otras que son un poco más teóricas. Luego, lógicamente, la parte teórica será de las unidades que son más teóricas. Pero fundamentalmente todo lo que caerá, todos los problemas y parte teórica son de los temas más importantes, que vienen detallados en la guía del curso. Bueno, vamos a repetir un poco esto de las calificaciones para que quede claro.

verdaderamente a los alumnos Paloma. En el primer ejercicio de test, que se suele llamar test, aunque realmente ya nosotros vamos poniendo preguntas que son abiertas, no de test de tres salidas, pero bueno, se sigue llamando el ejercicio de test, ese ejercicio tiene una puntuación máxima de 10. Entonces, claro, esos 10 se reparten entre las tres asignaturas. Pues en principio sería 3,3333 periódico. Normalmente, bueno, más o menos nos vamos poniendo de acuerdo. Pero quiero decir que cada una de las asignaturas tiene esa puntuación de manera que lo máximo que se puede alcanzar son 10 puntos. En el segundo ejercicio, que es de temas, como tienen que hacer dos asignaturas, cada asignatura, es decir, nuestras matemáticas, va a valer 10 puntos. Entonces, en especiales, de lo que yo puedo hablar, la calificación que hacemos suele oscilar de unos años a otros. Lo que es cierto es que calificamos todos los problemas. Ya saben que tienen tres problemas, a elegir dos. Todos los problemas.

igual, sea cual sea la que elija, y luego la teoría también, sea cual sea la que elija, nos da lo mismo. Y llegamos a la puntuación de 10 puntos. Pero normalmente, según si es más larga la teoría o los problemas, pues calificamos de una manera o de otra. De manera que el alumno que hiciera muy bien esta parte, supongamos el hipotético alumno que alcanzara los 10 puntos, tendría una buena base para pasar el curso de acceso, ¿no? Sobre esos 25 que son los necesarios para aprobar. Sí, sí, yo pienso que es muy fácil aprobar el curso de acceso. Sí, porque es que un alumno con un 10 en una asignatura, le faltan solo 15 y tiene otros 4 exámenes para sacar 15 puntos. Lo cual, evidentemente, es bastante fácil, vamos. Bueno, siempre que no saque un 0 en cualquier asignatura o tema, ¿no? Porque entonces con un 0 ya no se hace media y se elimina. Eso, lo de los ceros, es importante, pero que los alumnos sepan que, por ejemplo, en comentario de texto o idioma, el 0 no anula el examen. Eso solo son los temas y en la

introducción a la carrera.

Bien, realmente las matemáticas son difíciles, son imposibles de aprender a lo largo de un curso. ¿Qué le podemos decir a los alumnos que han estado preparando a lo largo de un año este curso de acceso y, por cualquier razón, suspendiesen ahora con respecto a los exámenes de septiembre o si volverán a suspender en septiembre con respecto a otro año? Es decir, yo he oído a veces comentarios por parte de alumnos de acceso de que hay dos estrategias alternativas para aprobar este curso. No sé qué opináis con respecto a esto. Una, que sería dedicarse a una fuerte preparación en las asignaturas de matemáticas. Concretamente estoy pensando en la de especiales porque eso en el conjunto de la media y todo lo demás, por lo que hemos explicado, pues remontaría bastante y quizá cara a alumnos de posibles alumnos o futuros alumnos de carreras de ciencias sería muy de desear. Y la otra estrategia consiste en preparar las otras asignaturas y dejar un poco las matemáticas de lado. ¿Vosotros qué pensáis de esto? ¿Son difíciles las matemáticas?

Yo haría una distinción entre matemáticas básicas y especiales porque pienso que matemáticas básicas no es en absoluto difícil. Es decir, un alumno durante el curso académico puede llegar a dominarlas perfectamente, a saber todos los conceptos que se le exigen, a resolver problemas perfectamente. Otro caso es el de matemáticas especiales. Nuestro programa es muy amplio. Hay que darse cuenta que lo que nosotros pretendemos es darle al alumno una base para que pueda acceder a una carrera de ciencias. Entonces, le vamos a dar todas las matemáticas que un alumno de bachillerato normal ha ido dando en muchísimos años. Por lo tanto, claro, es inmenso el programa. Si nuestro alumno no ha estudiado nunca matemáticas, le puede resultar muy difícil. Es decir, que no se desanime si él ha visto que en un curso académico no ha podido llegar a abarcar toda la asignatura. Es bastante normal, yo creo, si no ha visto nunca las matemáticas. Me refiero nunca a que...

casi no ha visto nada, y tiene unas pequeñas nociones. Entonces, que no se desanime, que aunque no apruebe todo lo que ha estudiado este año, lo tendrá mejor asimilado para el curso próximo, y que el año que viene estará mejor preparado para enfrentarse con esta asignatura. Y tiene la ventaja, además, de que el esfuerzo que ha hecho le va a seguir valiendo, porque más o menos las unidades didácticas seguirán siendo las mismas. Bueno, al año que viene vamos a cambiar de libro de texto, y va a tener un poco distinto el programa, pero en lo fundamental va a ser lo mismo. Es decir, que los conceptos que va a tener que aprender, más o menos, serán parecidos. Y desde luego, todo lo que haya aprendido este año le va a servir muchísimo. Y otra cosa que decías, que en cuanto a la estrategia de si dejaba las matemáticas, si se dedicaba a las demás asignaturas... Eso lo piensan muchos alumnos, ¿no? Sí, sí. No es que lo diga yo, pero precisamente quiero analizarlo para ver si es correcto desde el punto de vista de...

ellos o no pensar de esa manera. A mí me parece equivocado, puesto que si van a ir a una carrera de ciencias, las matemáticas es la base fundamental. Entonces no pueden ir a una carrera de ciencias holgadamente si no dominan unos ciertos conocimientos matemáticos, unas destrezas. Tienen que dominar eso para poder llegar a buen fin cualquier asignatura. ¿Y en el caso de las matemáticas básicas? Bueno, yo creo que en nuestro caso, como ya sabes que el tema segundo es optativo, pues es quizá más posible que el alumno elude el estudio de las matemáticas. Pero yo creo que también es un error, puesto que, como decía antes Paloma, las matemáticas básicas no son en absoluto difíciles. Lo que pasa es que muchos alumnos no han estudiado matemáticas durante su vida, entonces es un paso que les cuesta porque requiere mucho trabajo y hacer muchos ejercicios, pero son constantemente... conceptos muy básicos a nivel de cultura general, vamos.

Entonces yo pienso que las van a necesitar después a lo largo de la carrera y después en sus estudios posteriores. Incluso ellos mismos van a encontrarse con estudios de matemáticas, de estadística, en cuestiones de lógica, etcétera, que yo creo que les va a venir muy bien el tener esta base de matemáticas básicas para luego poderse manejar con estas asignaturas. Si no, luego ellos tienen una especie como de bache, una laguna que luego van a tropezar en los cursos superiores de la carrera. Bueno, yo creo que los alumnos nuestros que han estudiado las matemáticas básicas, los que de verdad han seguido la asignatura y la han estudiado, se han dado cuenta de que no es nada difícil. Incluso ahora están contentos de haberlas estudiado y muchos de ellos piensan elegir el tema frente al de historia o al de lengua. Ahora hay otros alumnos que desde el principio les ha entrado el miedo y las han más o menos abandonado. Pero vamos, el que alumno las sigue se da cuenta de que son fáciles. O sea, lo fundamental es que al principio a lo mejor tienen miedo, entonces las dan un poco de lado.

Pero vamos, si superan ese miedo, la mayoría de los alumnos pueden llegar a asimilarlas correctamente, aunque no tengan estudios previos. Bueno, antes dijo Paloma que el día 9 de junio es el examen. Vamos

a situarnos en una fecha determinada, el día 1 de junio. Paloma dijo que la víspera no es conveniente estudiar demasiado porque al día siguiente se llega cansado al examen y no se rinde lo que se debiera. ¿Cómo debe repasar el alumno entre las fechas 1 al 8 o al 7? Vamos a descontar el día 8, que es el día de descanso. En esa semana, ¿cómo podemos recomendar al alumno recomendaciones que debe tener en cuenta para repasar en esa semana toda la asignatura? Teniendo en cuenta que el día 1 de junio el alumno ya debería haber estudiado no solo esta asignatura, sino todas las demás a las que se va a enfrentar el día 9, recomendaría yo que se dedicara a... a coger conceptos fundamentales dando saltos a lo largo de la asignatura.

y a quedarse solo con los conceptos fundamentales y haciendo problemas sobre los temas que el alumno sabe muy bien, que son los temas de problemas, o sea, sistemas de ecuaciones. O sea, insistir solo en los puntos, que eso sí está especificado en la guía del curso, de los que pueden caer problemas y quedarse solo con los conceptos fundamentales teóricos. O sea, ir ya a lo concreto, no a estudiarse la asignatura entera una vez y otra vez y otra vez, porque yo no voy a sacar nada nuevo. Sí, irse directamente en la primera parte a los conceptos fundamentales, por ejemplo, la teoría de conjuntos, a repasar ejercicios que él ya tenga hecho, saber cómo lo resolvió. Eso es una base de que el alumno ya haya estudiado la asignatura previamente, sino que tendría que estudiarla como fuera en esos nueve días. En matemáticas básicas, pues algo parecido, tendría que repasar las partes más importantes, sabiendo que tienen que saberse los conceptos y saber aplicarlos en ejercicios y problemas, o sea, que las demostraciones las puede pasar ya un poco por encima, pero no las vamos a exigir. O sea, ya no hay nada más que hacer. Ya dijimos que era importante las...

entendiese, pero de cara al examen final no las vamos a exigir. O sea, que sepa los conceptos. También puede repasarlos con los resúmenes que vienen a sus medidas didácticas, al final de cada tema. Y otra forma de repasarlo es con las pruebas de evaluación, que ya las tendrá corregidas por el tutor. Entonces, como hemos dicho, que el examen va a ser similar. Si se repasa todos los ejercicios que vienen a las pruebas de evaluación, pues ya lleva una base muy importante para de cara al examen final. Eso también vale para las matemáticas especiales. O sea, que coja las pruebas de evaluación a lo largo del curso y se lea o intente hacer, sin ver las soluciones, las mismas pruebas de evaluación y luego las compare con las auténticas. Bueno, pero no confundamos al alumno. No se vaya a creer que por repasar solamente los resúmenes de cada tema o las pruebas de evaluación, que con eso ya está. Bueno, pero es que es importante porque recoge lo más importante de cada tema. O sea, ya el estudio, el repasar toda la lección, pues el alumno se puede perder. Digamos que en esa semana última, para hacer el repaso rápido, en esos esquemas... En esos esquemas resúmenes es donde viene lo fundamental.

conceptos fundamentales de cada tema y es por abreviar más importante. Bueno, pues aunque podríamos hablar más tiempo del examen de matemáticas básicas y especiales, lo dejamos ya porque el tiempo se nos acaba. Gracias a Félix Ortiz Sánchez y Paloma Pantoja Belocchi, profesores de matemáticas especiales, y a Ana Isabel Durán y a Carmen Herrera de matemáticas básicas por estar aquí y por estas orientaciones que esperamos hayan transmitido. Un deseo de aprobar y unas ganas de estudiar en los últimos días a los alumnos que nos puedan estar escuchando. Buenas noches.