

AC 10 67

Hacia las 11 de la noche llega un nuevo día AccesoUNED, programa de los alumnos del CAD, curso de acceso directo, curso de acceso directo a la universidad, a la Universidad Nacional de Educación a Distancia para mayores de 25 años. Hasta las 11 y media de la noche, una hora menos en Canarias, por Radio 3 en frecuencia modulada de Radio Nacional de España y otras emisoras de Radio Cadena Española. En esta semana hemos comenzado formalmente la presentación de las asignaturas que forman parte del plan de estudios del CAD, del curso de acceso directo.

Hoy vamos a presentar las asignaturas de matemáticas, una vez presentadas oficialmente con este programa estas asignaturas debéis ya comenzar a estudiarlas. En el curso de acceso hay dos matemáticas, matemáticas básicas para aquellos alumnos que tienen la intención de realizar carreras de las que tradicionalmente han sido consideradas de letras y las matemáticas especiales para aquellos alumnos que en el futuro tengan la intención de hacer carreras de ciencias. Hablaremos algo más de 20 minutos sobre las matemáticas básicas y ya hacia el final del programa nos ocuparemos de las matemáticas especiales que tienen menos alumnos.

Vamos a hablar de las matemáticas básicas con el decano de la Facultad de Ciencias en la UNED, Don Ildefonso Lláñez, que pertenece al Departamento de Estadística e Investigación Operativa y que ha sido la persona encargada de redactar este material, estas unidades didácticas de matemáticas básicas, con un equipo de profesores que él dirige. Profesor Ildefonso Lláñez, ¿cuál es el programa que se ha puesto en las matemáticas básicas en este curso y cómo se ha ordenado el temario de ese programa? Bueno, empecemos diciendo que al hacernos cargo de la redacción del programa, hemos pensado que aunque lo que se viene haciendo seguramente está bien, pero poner la impronta personal o personales del grupo era necesario. Entonces, hemos pensado cuál era el objetivo que queríamos del curso y teniendo en cuenta esto, hemos pensado el modo lógico de organizar un programa, pero por otra parte hemos tenido en cuenta la tradición.

O sea, no podemos romper totalmente con lo anterior, incluso podemos decir que no nos hemos atrevido a suprimir algunas cuestiones y las mantenemos. No consideramos que esas cuestiones tengan que ser suprimidas, no. Al mantenerlas es porque tenemos dudas razonables de que tengan que ser estrictamente suprimidas.

O sea, que mantenemos casi todo, porque realmente en matemática y a estos niveles no vamos a descubrir nada y realmente lo que hace uno es caer en las cosas que se tienen que hacer y que no puede uno evitar y además que no debe de ser evitadas. Entonces, teniendo en cuenta esto de que hemos querido organizar de un modo totalmente lógico el programa y teniendo en cuenta los temas que se daban anteriormente, pues ello nos ha llevado a la obtención de un programa o a la confección de un programa que podemos un poco clasificarle ahora. Podríamos hablar de ese programa.

Vamos a ver cuáles son los temas fundamentales. Podríamos considerar que hay una parte que es de tipo básico, que es lo fundamental y lo más elemental, y otra parte que es aplicación de lo anterior. En realidad, dentro de las matemáticas no hay nada más que un seguir y un elaborar más, pero podemos considerar que la aplicación del anterior.

Nosotros consideramos que lo que ponemos el programa es lo fundamental que debe saber un universitario. Es posible que alguien pudiera pensar que cosas que se dan en el programa no tenían por qué ser dadas, porque no las van a necesitar. Es muy posible que para algunos de los alumnos que van a cursar letras, a lo mejor o a lo peor, no se encuentren en el resto de su vida con ninguna cuestión de matemática.

Pero es algo que no se puede evitar en la vida moderna el tener los conceptos de matemáticas y de otras ciencias, y sobre todo si se quiere tener el estatus de persona universitaria. Sobre todo por lo que se suele decir siempre de que las matemáticas ayudan al desarrollo de la mente lógica. Y también hay que decir que no se pueden ignorar muchos conocimientos de matemáticas, incluso cuando se vayan a hacer carreras de letras, si tenemos en cuenta que hasta pues yo que sé en la psicología se necesita un conocimiento de matemáticas, sobre todo de estadística.

La geografía actualmente, por ejemplo, pues también necesita conocimientos de estadística. Es decir, se trata de unos conocimientos que aunque en principio van orientados alumnos de letras, sin embargo son conocimientos necesarios para que una persona sea, como ha dicho el profesor Ildefonso Yáñez, universitaria. Porque dan unos conocimientos que quizá uno no se vuelve a encontrar con las matemáticas, pero que son necesarios.

Eso es un poco la justificación de esta asignatura y del programa. Entonces vamos a pasar un poco por encima del programa para glosarle brevemente. Hay unos capítulos, los iniciales, que empiezan con teoría de conjuntos y las cuestiones relativas a este concepto de conjuntos.

En realidad esto, históricamente la humanidad no ha tenido conciencia de que la matemática las estuviese construyendo sobre conjuntos hasta el siglo pasado, quizás. Pero de verdad que, lógicamente, lo mejor es fundamentarlo sobre ello. Y aunque aquí nos seguimos la cuestión puramente histórica, es decir, pues los conjuntos es algo que la humanidad desde el principio ya estaba pensando en ellos, pues no es así.

No obstante, para ya las matemáticas, no digamos matemáticas modernas, que es un sentido de que es una cosa especial y muy diferente y solo es de tipo formal, sino para el conocimiento de las matemáticas y para la comprensión de un modo ya desde ahora, desde el conocimiento, desde nuestro momento, desde el conocimiento en que ya tenemos, pues es interesante establecer los cimientos de la materia. Los cimientos son la teoría de conjuntos, que son además unos conceptos, sobre todo los que vamos a desarrollar aquí, unos conjuntos muy elementales, muy simples, que incluso para una persona que conociese el concepto de matemáticas al estilo antiguo, pues incluso pudiera no parecerle ni matemáticas. Entonces empezamos por la teoría de conjuntos, un poco de ello, y los conceptos que además son muy

interesantes en matemática, en conjuntos más elaborados, como pueden ser los conjuntos de números que más altas se pueden considerar, los conceptos de relación, de aplicación, etcétera.

También en esta parte podemos considerar el aspecto lógico, el aspecto lógico que tiene por una parte mucho de común con el aspecto de conjuntos y por otra parte uno puede pensar de que las matemáticas están impregnadas de la lógica. Más bien, yo diría que las matemáticas son pura lógica sobre unos conceptos y unos entes que nosotros definimos. Entonces, aunque esta parte de la lógica formal, la lógica matemática, no es muy desarrollada en este curso, no está muy desarrollada, pero es un tradicional, ya que se ponga un capítulo referente a este tema, y es interesante porque sepa una persona que está obteniendo los conceptos y una visión de la matemática, que la matemática tiene una componente, o más que componente, yo diría que está impregnada de la lógica, que es la lógica establecida con unas reglas que uno pone propias de la matemática.

Además que, bueno, pues si hay algún alumno que vaya a hacer la carrera de filosofía, en primero de carrera y en segundo tiene una asignatura que se llama lógica. El profesor Ildefonso Nández ha venido a explicar que en realidad cuando se habla de teoría de conjuntos no nos estamos refiriendo a una matemática distinta, las matemáticas en esencia son lo mismo, sino a un enfoque más original de explicar los mismos conceptos que han existido siempre las matemáticas, pero que se desarrolla desde el siglo pasado y que está muy vinculado a la lógica. Y estos temas de teoría de conjuntos y de lógica matemática, pues educan la mente a unos niveles grandes, sobre todo si pensamos que estamos viviendo en un mundo donde todo esto está ya en una dimensión aplicada, como pasa por ejemplo con la informática.

Todos los lenguajes informáticos se basan en la lógica matemática. ¿Qué otros aspectos tiene el programa? Bueno, a continuación hay una serie de capítulos que se dedican, podemos decir, que al protagonista de las matemáticas, o por lo menos a uno de los protagonistas muy importantes, que es el concepto de número. El concepto de número que aparece en la humanidad en los tiempos primitivos es el que podemos llamar número natural.

Los primitivos lo que hacían era ver cuántos elementos tenía un conjunto. Esto no lo decían ellos así, pero realmente esto lo que hacían. Y al contar, pues lo que hacían es algo de lo que nosotros formalmente ya analizamos en la teoría de conjuntos, la coordinación entre conjuntos.

Bueno, pues aparece el concepto de número y con el número natural los antiguos por lo que hacían era sumar, restar, etcétera, y algunas otras cuestiones más elaboradas. Y también estaba la cuestión de contar conjuntos, elementos de los conjuntos un poco más complicados porque se elaboraban en función de otros. Y este aspecto es lo que podemos decir la combinatoria.

O sea, digamos, la combinatoria en cierto modo es el arte de saber contar, o el arte de contar los elementos de ciertos conjuntos que están definidos un poco más, de un modo más

complejo, que lo único es decir que un conjunto que tiene unos elementos ahí especificados, sin más. O sea, que entonces también en el programa de la asignatura hay unas lecciones sobre combinatoria, variaciones, permutaciones, todo esto. Pero de tipo elemental todo.

O sea, digamos, esta cuestión de la combinatoria pues exige cierto ingenio algunas veces y cierta profundidad, pero realmente todo lo que se trata en este curso es elemental y será exigido a un nivel en que todas las personas que pretendan hacer carreras de letras, incluso de otro tipo, pues estén totalmente facultados para entenderlo. Bien. Y luego pues qué más? Este concepto de número empieza con el número natural, pero evidentemente después aparecen necesidades.

Queremos hacer cosas, y esto como ha parecido en el desarrollo de la humanidad, hacer cosas en que el número tenía que... las unidades enteras ya no eran suficientes, había que hacer partes y demás. Entonces aparece ya el número fraccionario o, con el nombre que normalmente damos los matemáticos, el número racional, que ya no es entero. Ah, bueno, se me olvidaba hacer mención del número entero, que no es nada más que el número natural, pero teniendo en cuenta la posibilidad de tener un signo negativo, es la cuestión correspondiente simplemente al comercio, pues de que uno sea creedor a que uno sea deudor.

Exactamente. Entonces, esos números enteros no presentan una diferencia muy grande sobre sólo el concepto de números naturales, pues es eso, el andar siempre con unidades indivisibles. Sin embargo, el número racional ya es una ampliación esencialmente distinta, porque consideramos partes de la unidad y los capítulos dedicados a ello.

No es simplemente dar el concepto, sino un poco por qué surgen y los algoritmos o las operaciones o los, digamos, los problemas que pueden resolver, que se resuelven dentro de ese campo, porque todos los que se resuelven... los campos van siendo una ampliación de otro, de forma que todo lo anterior se puede utilizar en el siguiente campo, pero en el nuevo campo de número, en este caso, al considerar los racionales como ampliación de los naturales, pues todo lo que hacíamos con los naturales se pueden hacer. O sea, que se va viendo la teoría de los números desde el concepto más simple de número, que es el número natural, pasando por los enteros hasta llegar al racional y viendo cómo las posibilidades operativas van aumentando. Y después, en este mismo sentido, se pasa simplemente a presentar el número real.

El número real es una elaboración mucho más compleja y que puede llevar contradicciones. Entonces, no pretendemos decir que hemos hecho una presentación totalmente rigurosa. Lo que se ha hecho, desde luego, no es falso, todo es correcto, pero no se ha pretendido analizar todas las posibles cuestiones que lleve consigo.

Pero se introduce porque realmente, y perdonen la expresión redundante, el número real es, en actualidad, un número con el cual las ciencias existen. Yo no sé si existirá de verdad en la naturaleza o la naturaleza sea discontinua, pero en los modelos que nosotros utilizamos, el número real es presente y, por lo tanto, tenemos que saber manejarlo. Y aparece simplemente cuando se quieren hacer raíces cuadradas, sin más, ya está ahí presente.

Si queremos resolver ecuaciones de segundo grado, no tendríamos solución dentro de los racionales casi nunca. O sea, que si no admitimos que hay números entre los racionales nuevos, que son los reales, pues no podríamos dar soluciones a ciertas ecuaciones y a otros problemas. Entonces, hacemos esta otra ampliación al número real, pero digo muy suavemente.

Bien, para estos alumnos, aunque luego ya los que, en fin, si alguno estudiara la carrera de matemáticas lo vería, sería la base, pero para estos alumnos pues se da una presentación suave del número real. ¿Y qué otros aspectos tiene el programa de la asignatura? Bueno, aparte de los capítulos dedicados a estas cuestiones, hay capítulos en que ya se dedican a cuestiones un poco más elaboradas. Por ejemplo, hay un capítulo dedicado a geometría.

La geometría también, desde antiguo, forma parte de la matemática. Realmente es el numerizar, podemos decir así, los entes geométricos y poderlos utilizar por medio de ecuaciones y demás. Porque me estoy refiriendo a la geometría analítica.

La geometría métrica, pues realmente también es parte desde siempre. No hay nada más que echar un vistazo al saber griego para que veamos que la matemática de entonces ya estaba muy desarrollada. En geometría era muchísimo también lo que habían desarrollado.

Pero ahora me refiero al estudio analítico por medio de ecuaciones y demás de los entes geométricos. Entonces hay un capítulo dedicado a geometría. También está un capítulo dedicado a probabilidades y otra estadística.

Lo de probabilidades, pues igualmente que digo de la geometría, pero claro, las probabilidades no están presentes en la historia. Digamos, no las probabilidades, sino el estudio de las probabilidades. La teoría de la probabilidad y el cálculo de probabilidades no aparece en la historia hasta tiempos más recientes.

Este capítulo es un capítulo en el que aparece la aplicación de las matemáticas para confeccionar un modelo sobre la realidad. De todos modos, el concepto de probabilidad es un concepto llevado como es actualmente en los cursos de matemáticas, un concepto muy matemático, es un concepto matemático puro, pero que lleva la intención de ser aplicado a las situaciones reales. Y la estadística es la aplicación de la probabilidad a la vida corriente y a entrar en contacto con ella y hacer, para saber las probabilidades, qué valores toman y otras muchas cuestiones, pues a tomar datos, a ordenarlos y a tratarlos.

Sí, o sea que se dan por ejemplo conceptos elementales como el de frecuencia y cosas así, pero sin llegar a unos niveles de sofisticación elevados, como si habláramos de modelos probabilísticos y cosas de este tipo. Exactamente, y un poco también para saber qué relación hay entre unas cosas y otras, pues al estudio de las correlaciones o las regresiones, con las restas de regresión, etcétera. Por eso el tema de geometría, que puede considerarse un poco más complicado, pues es necesario tener unas ideas, porque hay que tener unas ideas de lo que es la correlación de unas cosas y otras, y aunque sean muy leves, deben de considerarse

que esas ideas son precisas tenerlas.

Bueno, este sería entonces, a grandes rasgos, el contenido del programa. Hay un último capítulo que es de tipo también matemático abstracto, y muy general, sobre todo porque es general más que abstracto, y que también sería muy interesante el que cualquier tipo de persona universitaria tuviese conocimiento de él. Es lo que conocemos con lo de funciones en matemáticas, que no es nada más que lo que en los capítulos de conjunto está en lo de relaciones y aplicaciones, pero siempre que utilicemos ya conjuntos mucho más extensos y con una estructura que hay que matizar del punto de vista matemático para poderlos manejar bien.

Entonces, aparece el concepto de funciones en matemáticas, funciones continuas, funciones crecientes, decrecientes, etcétera, conceptos de este tipo que aquí se enuncian, y posiblemente un alumno de este nivel lo encuentre un poco abstracto, y por lo tanto con dificultad de comprensión. Pero bien entendido que en todos los fenómenos físicos, en los fenómenos económicos, y muchos de los fenómenos que ocurren en la realidad, se regulan por leyes que se pueden expresar de este tipo. Digamos que esto que queremos nosotros aquí exponer no es nada más que la herramienta a utilizar en otros campos concretamente, pero desde el punto de vista de la parte elemental que nosotros estamos expresando, ello a su vez es una complicación sobre lo anterior, es una elaboración sobre lo anterior poniéndolo un poco más complicado, en el sentido de que intervienen aspectos que antes en las cuestiones de conjuntos finitos no aparecen, porque no se produce ningún tipo de... ¿Y se llega a introducir los conceptos de límites y esto? Sí, se introducen los conceptos en funciones de continuidad y de límite, y además se presentan las funciones más notables, en el sentido de que tradicionalmente son las que se consideran como elementales, y digamos que un hombre de cultura matemática debiera conocerlo.

Bueno, muy bien. Pues entonces este sería a grandes rasgos el programa de la asignatura. Entonces, si pasáramos a hablar de los, bueno, quizás lo hemos dicho ya, los objetivos del curso, ¿no? Bueno, los objetivos es claro que lo que se pretende es que se logre un cierto conocimiento en esto, pero debemos matizar un poco.

El equipo que va a llevar ahora el curso de acceso piensa que lo que es más importante es que se sepa el manejo de los conceptos que se han puesto allí, y sobre todo el manejo de lo que han venido siendo los conceptos matemáticos tradicionales. O sea, que es importante que las personas sepan operar, pero la pretensión es no exigir nada de tipo memorístico, nada es exagerar, exigir el aspecto memorístico al nivel más bajo y sin embargo pensar en el aspecto operativo, es decir, saber manejar... O sea, sacar un poco el jugo práctico del programa de la asignatura y de estos conceptos, el saber manejar operativamente los conceptos que se suministran en las unidades didácticas más que aprender pues un gran aparato lógico en el sentido de una larga demostración, sino entender las cosas, ¿no? Entender las cosas y saberlas aplicar, sobre todo me imagino que tendrán que hacer muchos ejercicios. Exactamente.

Bueno, desde mi punto de vista los ejercicios que vamos a poner también son muy simples, es

decir, que en estas aplicaciones no vamos a pretender que sea una aplicación o un problema que se pudiera enunciar con términos reales un problema complejo. Desde nuestro punto de vista la aplicación la vamos a pedir en cuestiones bastante simples. Claro que es muy posible que muchos alumnos no estén de acuerdo conmigo en que sean simples, pero eso es una cuestión puramente de matriz y de situación.

¿Cómo se exigirá esto? Pues claro, esto se exigirá en los cuadernillos de evaluación y en los exámenes. Entonces, hemos pensado que las pruebas presenciales, esencialmente, estén compuestas de dos partes. Uno que es una prueba de las que se suelen llamar pruebas objetivas de tipo test, que es contestar, seleccionar una contestación de varias que se han propuesto, seleccionar la correcta.

De varias alternativas a la correcta. Esto es, como cuestiones muy simples, pues esto es fácil de hacer. Si se llevan las ideas claras posiblemente no se equivocarán nadie nunca.

Cuando se equivocan es porque las ideas están menos claras. Muy poco complicado. Esto será poco complicado.

Y después, el tradicional ejercicio, aparte de eso, habrá otro componente del examen que será el tradicional ejercicio, también simple, un poco más complicado que el anterior. Ya no estarán marcadas las respuestas diciendo cuál es la correcta, sino que tendrá que elaborar la respuesta completa el alumno. Pero también de tipo simple.

O sea que, resumiendo, una parte de tipo test y otra parte de tipo prueba convencional, donde habría que resolver algún ejercicio. No pensamos, en principio, y cuando se piense se dirá, en introducir desarrollos de temas teóricos. O sea que no exigimos a la memoria, el que recuerde todos los formalismos, sino que exigimos la práctica y el estar familiarizado con su uso.

Saber utilizar operativamente los conceptos en su aplicación práctica ejercicios para la segunda parte del examen y tener claros los conceptos en su significado teórico para la primera parte del examen, que será un test a elegir entre varias alternativas, pues cuál es la respuesta que se considera correcta. Un momento, quería hacer una observación acerca de la importancia de los temas en lo que se refiere a esto que los alumnos tanto demandan, que es cómo importantes son cada tema en el examen. Bueno, nosotros consideramos que todos los temas son iguales, a excepción, en este caso, de los temas que he mencionado ya antes, especialmente dedicados a geometría y el último dedicado a funciones.

Como son cuestiones algo más difíciles que el resto, pues no van a ser objetos, por lo menos de momento, durante este curso, no van a ser objetos de materia de examen. Pero no obstante, como son conceptos importantes y que el conocerlos también lleva consigo el que se conocen los otros con más profundidad, recomendamos y además una recomendación que es de verdad y que no deben los alumnos, porque no entre en materia, no seguirla, es hacer una lectura profunda, despreocupada en el sentido de que no hay que tener nervios porque no se acuerda uno de algo, una lectura profunda de ello para tener los conceptos claros, pero

después los temas, las cuestiones que se pidan, estarán relacionados con las demás capítulos del programa. Bueno, o sea que hay que leer esos temas, pero no preocuparse tanto como con las otras lecciones.

Y bueno, ya para finalizar, profesor Don Eldefonso Yáñez, ¿algunos aspectos de las cuestiones organizativas del curso que pudiéramos comentar? Bueno, pienso que de momento seguirán las cosas como hasta ahora han sido. Pienso que como la enseñanza, el aprendizaje más que la enseñanza, el aprendizaje de las matemáticas, aunque siempre aprende uno, la sensación es que aunque esté el profesor cerca, es uno el que aprende, y eso es la realidad. Uno es el que aprende, el profesor sólo puede mostrar y un poco, digamos, canalizar el aprendizaje ajeno de alguna manera.

Resolver y resolver en el sentido de separar unas cosas de otras para que se puedan ver con más claridad. Pero de todos modos, lo que quería decir es que en matemáticas el estar, el tener un profesor cerca, es muy interesante. Por lo tanto, recomendamos a todos los alumnos que estén en contacto frecuente con los tutores, que cumplan con, digamos, que aprovechen al máximo todas las facilidades que le ofrezca el centro asociado.

Así que si el tutor pues les convoca o tiene de tipo clases o algo así, deben asistir lo más asesivamente posible. Por otra parte, nosotros desde la sede central tendremos un contacto más directo con los tutores, puesto que el número de alumnos de este curso es muy grande y no podemos establecer un contacto, unos canales directos de sede central alumno. Entonces, rogamos que estén muy en contacto con los tutores, que nosotros a su vez lo estaremos también con ellos.

Muy bien, pues muchas gracias don Ildefonso Yáñez, y el próximo programa, que ya lo tendremos en el mes de enero, daremos casi lo mismo que en este programa, pero vamos a ir dividiendo a lo largo del curso en los programas de matemáticas básicas la asignatura. Vamos a hacer casi lo mismo que en este programa, pero en vez de dar una visión global de toda la materia, nos centraremos en la primera y en la segunda unidad didáctica, y si es necesario explicar algún concepto o algún aspecto concreto que se vea que es más interesante, o que pueda tener mayor dificultad de comprensión para los alumnos, o hacer insistencia en algún tipo de problemas que se podrían realizar, etcétera. Entonces, hasta el próximo programa, despedimos al decano de la Facultad de Ciencias, don Ildefonso Yáñez, que bajo su dirección se han redactado las unidades didácticas de matemáticas básicas que los alumnos de esta asignatura tienen que estudiar en este curso.

Y nuestra intención al principio de este programa era dedicar los últimos minutos, los ocho últimos minutos, a presentar la asignatura de matemáticas especiales. Sin embargo, nos hemos extendido mucho en la presentación de matemáticas básicas y ya no nos queda tiempo para ello. Sin embargo, por esto, no os preocupéis los alumnos de matemáticas especiales, porque si bien en matemáticas básicas no vuelve a haber programa de radio hasta el mes de enero, en matemáticas especiales, el miércoles 18 de noviembre, repetimos, el miércoles 18 de

noviembre, según podéis observar en la guía de los medios audiovisuales, vamos a realizar un comentario de la unidad didáctica número 1, dando orientaciones para su asimilación y cuáles son los principales conceptos y dificultades.

Entonces, vamos a aprovechar ese programa del miércoles 18 de noviembre para presentar la asignatura que, en definitiva, lo que vamos a decir son cuatro generalidades sobre cosas que ya sabéis, como que el libro es el de Fernández Novoa, Matemáticas Especiales, publicado por la UNED en 1986, y que el examen se ajustará de forma similar a cómo sean las pruebas de evaluación a distancia, es decir, pudiendo constar tanto de temas teóricos como de preguntas cortas y de problemas, aunque insistimos en que la forma de abordar esta asignatura es centrarse sobre todo en la realización de ejercicios prácticos. Nos disculpáis, nos hemos extendido mucho con Defonso Yáñez presentando la asignatura de Matemáticas Básicas, nos disculpáis los alumnos de Matemáticas Especiales, e ir preparando la primera unidad didáctica, que trataremos y nos centraremos en ella en la emisión del miércoles 18 de noviembre, y asimismo daremos algunos pormenores sobre cómo será el examen final. Y por hoy nada más, muchas gracias por vuestra atención y hasta mañana.

Con el tiempo de Access UNED se despiden también estas dos horas y media de radio, que un día más estuvieron a cargo de la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Y la UNED volverá mañana a partir de las 9 de la noche, volverá para tratar otros temas relacionados con la educación, la universidad y la cultura. En concreto serán la economía, la filosofía y la educación especial nuestros temas centrales de mañana miércoles.

Hasta entonces, gracias por habernos acompañado y muy buenas noches.