

AC 04 77

Hola, buenas noches, bienvenidos en este sábado 21 de octubre al tiempo del curso de acceso directo a la universidad para mayores de 25 años, el CAT. Esta noche en nuestro programa tres espacios, comenzaremos con física, hablaremos de la asignatura con una introducción y las consideraciones generales de la misma, continuaremos con biología, orientaciones didácticas para su estudio y por último matemáticas básicas, presentación de la asignatura y el tema uno, los números enteros y naturales. Y comenzamos ya con física.

En nuestro primer programa de física nos acompaña el profesor Carlos Santerán, buenas noches y bienvenido. Buenas noches, estimados alumnos. Vamos a presentar esta asignatura, bien, para ello primero hay que decir a quién va dirigido, ¿quiénes son los que pueden cursar la asignatura de física del curso de acceso? La asignatura de física del curso de acceso la pueden cursar de forma optativa los estudiantes que quieran luego seguir la carrera de informática y de forma obligatoria los estudiantes de físicas y matemáticas.

Es decir, física y matemáticas de forma obligatoria, optativa para los de informática. Efectivamente. ¿Y el equipo docente, quién lo compone? Bueno, el equipo docente lo forman este año Cristina Santa Marta, que se incorporará en el mes de diciembre con nosotros, Norberto Malpica, que es una nueva incorporación del equipo, que es ingeniero de telecomunicación y yo mismo, que soy Carlos Santerán, que soy el coordinador de la asignatura.

La asignatura tiene, por supuesto, unos objetivos que cumplirá a lo largo del curso, ¿cuáles son estos? Bueno, pues los objetivos que tenemos son múltiples. El primer objetivo que nos hemos planteado es dar una serie de conocimientos al alumno para que se pueda defender cuando llegue a hacer la carrera, cuando llegue a la asignatura de física general de primero, bueno, pues que no le estén tan alejados los conocimientos que él tiene con aquellos que se le van a impartir durante el curso. Y por otra parte, es manejar con destreza ciertas herramientas que creemos que son necesarias para que el alumno no pase apuros durante el curso en primero en la facultad, o bien en ciencias o en ingeniería, entonces es algo múltiple, son conocimientos y destrezas.

Cuenta con un material didáctico recomendado, ¿cuál es este material didáctico? Bueno, el material didáctico no es propio de la UNED, porque libros de física de gran calidad hay muchísimos, y el equipo docente piensa desde hace años que no merece la pena editar por el momento, al menos libros de teoría que existen magníficos, como digo, en la literatura. Entonces tenemos un libro, que es el libro de Tipler, de física de preuniversitario, que está editado en dos volúmenes y que cubre de una forma amplia y más que de sobra todo el plano de la asignatura. Además, luego también contamos con un web donde hay, por cierto, por ejemplo, las emisiones de radio, y donde tenemos exámenes de años anteriores para que los alumnos tengan una idea de qué es lo que preguntamos y qué es lo que queremos saber que ellos sepan.

Por lo tanto, el libro recomendado por el que se va a guiar el programa no significa que no puedan estudiar por otro, pero el programa de la asignatura está por este libro de Tipler. Sí, física de preuniversitario, de P.A. Tipler. Pero quería remarcar que no es el único libro, hay muchísimos libros.

Cualquier libro de física de coo o física de bachidato valdría el nivel que nosotros queremos que tenga el alumno del curso de acceso. Si quiere ser algún padre de familia o madre de familia que tenga los libros de los hijos, que no haga el desembolso, no hace falta, simplemente con que siga la idea del curso, que salga la idea del curso y vea el temario, podrá seguir al menos en un 80-90% el temario sin tener ningún problema con respecto al libro. Pues precisamente vamos a hablar de esto, del programa de la asignatura, que bien en este libro, bien en cualquier otro, eso sí, deben seguir.

¿Cuál es el programa? Bueno, este año tenemos una cierta, hay una novedad, la novedad es la siguiente, hemos hecho dos temarios diferentes para ciencias, para matemáticas y para físicas, y para los ingenieros para los que quieran hacer informática. Hemos quitado aquellos temas que parecían más complicados para los informáticos y que luego no iban a utilizar durante la carrera, dando un poco más de hincapié en la parte de electromagnetismo, y hemos quitado ese tipo de temas a la gente que va a hacer física y matemáticas, que los va a ver en el año siguiente, en el programa de física general en primero, y hemos dado un poco más de importancia a la parte, por ejemplo, de fluido rígido. En concreto, la parte común que tienen tanto ingenieros como la gente de ciencias es una introducción para estudiar las unidades, luego el movimiento en una dimensión, el movimiento en dos y tres dimensiones, las leyes de Newton, tema fundamental al que luego dedicaremos alguna emisión para los alumnos, las aplicaciones de las leyes de Newton, los temas de trabajo, energía, impulso, calentamiento y centro de masa.

A continuación, tenemos oscilaciones, campos eléctricos y fuerzas eléctricas, electrostática, corriente eléctrica y circuitos, y campo magnético. En relación al campo magnético y la luz, para los alumnos de ciencias se incluyen los temas de rotación y de gravedad, mientras que para los alumnos que tengan, que sean de la opción optativa de informática, tiene introducción a la inducción electromagnética y circuitos de corriente alterna, dando un poco más de importancia a la parte de electricidad que a la parte de mecánica, que luego normalmente no usan mucho los alumnos de informática. Este es el programa de la asignatura.

Desde luego, lo que recomendamos, porque es muy importante, es que los alumnos de la emisión de radio se queden con los nombres que hemos dicho, pero sí que lean la guía del curso, porque ahí está todo muy bien especificado. Es fundamental. Isabel, tú sabes perfectamente que el problema que tiene el alumno muchas veces es que se desorienta, pierde un poco el rumbo porque no lee la guía del curso, donde se explica pregunta por pregunta cuál es el temario del curso.

Si se leen con detenimiento esta guía y van luego al temario del libro de Tipler o cualquier otro

libro, podrán tener un listado completo de los temas que tienen que estudiar, que no son todos los libros. El libro de Tipler, dentro de los volúmenes, es bastante grueso. Debe tener cerca de las 80 páginas en total, o 700.

Entonces no es tanto lo que hay que estudiar. No tienen que asustarse ni desanimarse. Entonces no son tantos.

Para la opción de físicas y matemáticas tienen los capítulos del 1 al 9, el capítulo 15, el 18 al 21 y el 24. Y para los de la opción de informática son del 1 al 7, el 15 y del 18 al 24. De todas formas, esto que estamos comentando aquí, está escrito en la guía del curso, está en el web del departamento, está en el web de la universidad.

Quiero decir que toda esa información siempre es posible obtenerla bien a través de medio impreso o de forma electrónica. Sí, porque desde luego no pretendemos aquí que se queden en un momento con los temas que entran. Se los decimos, por supuesto, porque hay que hacerlo así.

Pero para eso están estos otros medios. Por favor, que los utilicen. Eso es muy importante, que los utilicen desde el principio.

Quizás no en el mes de abril o mayo, cuando se vayan a examinar. También es habitual. Sino desde ahora.

Sino desde ahora, porque eso es fundamental. Bien, con esta recomendación me gustaría pasar a la metodología. ¿Cuál es la mejor metodología para estudiar esta asignatura? Bueno, cada maestro ya tiene su librito.

Entonces, yo voy a explicar cuál es la que yo hago, cuál es la que yo sigo o cuál es la que yo seguía cuando estudiaba en la facultad. A mí me gustaba empezar a leer como si fuera un libro de lectura fácil, y tener una visión global de lo que me estaba contando en el capítulo el autor del libro. Y una vez que hacía esa lectura, digamos, rápida, pasaba a intentar resolver ejercicios.

No problemas, ejercicios, cosas sencillas. Y así veía lo que no sabía. Cuando ya veo lo que no sé, vuelvo a leer con mucho más cuidado el libro.

Hago hincapié en aquello que veo que no entiendo. Vuelvo atrás muchas veces cuando me hace falta, porque lo que yo pensaba que hacía bien, no lo hacía bien. Y cuando ya he obtenido esa cierta destreza de movimiento a través del libro, paso a hacer problemas un poco más complicados.

En lo de la lectura rápida, te doy una visión de conjunto. Y es fundamental porque si después te preguntan un tema, como haremos en el examen en junio, te permite hacer un cierto esquema rápidamente y desarrollarlo de una forma fácil. Si vas y pormenorizas demasiado al principio, ganas mucho en detalle, probablemente contestes bien las preguntas de hipótesis, pero pierdes la visión de conjunto, que creo que es fundamental en esta asignatura.

Porque desde luego considero que la asignatura, por supuesto, tiene una parte teórica importantísima que hay que aprenderse, hay que saber, pero es una asignatura eminentemente práctica. Sí, efectivamente. Y de hecho lo que se le pregunta a alumnos son cuestiones prácticas dentro del examen.

Hay que hacer problemas y hay que hacer ejercicios. Otro ejercicio es lo que es la pregunta cortita, donde hay dos o tres respuestas, o donde a un se le pregunta por qué el cielo es azul. Preguntas para aplicar realmente a la vida diaria.

Ya lo podrán comprobar dentro del examen. ¿Tiene la asignatura pruebas de evaluación? No, no las tiene porque tenemos un magnífico conjunto de tutores. Antes me voy a decir que si la idea del curso está bien, siempre se puede... si está bien o no la quieren comprar, hay gente que no la quiere comprar, siempre hay un tutor, o a la sede central siempre podemos, digamos, indicarle.

Los tutores cumplen con una misión, que es la de darle las clases, las charlas semanalmente. Ellos están en contacto con nosotros, nos reunimos de forma periódica, saben lo que queremos y ellos tienen magníficas colecciones de problemas. El mismo libro de Tipler tiene una magnífica colección de problemas que pueden seguir.

Entonces no es cuestión de venderles unos libretillos, unos libretos donde tenemos, digamos, decenas y decenas de problemas dentro del libro y tienen unos tutores magníficos que están dispuestos a explicárselos. Por lo tanto, eso sí, recomendar otra vez que hagan ejercicios en cuanto puedan y problemas en cuanto puedan, cuanto antes mejor. Y que visiten al tutor, que vayan a ver al tutor.

Y que vayan a ver al tutor. En caso de que no puedan ser tutorizados, pues para eso está la sede central, los profesores de la sede central. En la idea del curso tienen nuestros nombres, teléfonos, direcciones de correo y dirección de correo electrónico que cada vez está más de moda y que, de hecho, la respuesta es rápida, en uno o dos días tienen su respuesta.

En los programas de radio, pues, iremos viendo por bloques, pues, los temas más importantes, los más difíciles, los que haya que explicar más a los alumnos y a todos los oyentes. Son temas de física que a cualquiera le pueden interesar. Y tendremos también un último programa hablando de la prueba final, del examen final.

Hoy, acaso, pues sería conveniente, quizá, dar alguna pequeña recomendación, pero tendremos un programa último para el examen final. ¿Qué hay que decir de la prueba final? En la prueba final solamente hay que decir una cosa. Está dividida en dos partes.

Una parte obligatoria, y esto lo recalco, es obligatorio hacer esa parte, y es una prueba objetiva, una prueba tipo test, de diez preguntas de respuesta múltiple que no penaliza. De las diez preguntas hay ocho que son comunes tanto a informática como a ciencias y dos que sean específicas de los temas que tienen cada uno de ellos asignados y vendrá indicado dentro del

examen, si hay las preguntas 9 y 10, pondrá opción ciencias o opción ingeniería. Y luego, dentro de la otra parte, que también es obligatoria pero optativa, pueden elegir entre un problema o un tema o un comentario de texto.

Por eso, el tipo de estudio, hacer problemas, hacer ejercicios cortitos que pueden ser del tipo del examen tipo test y, por último, pues ver visiones de conjunto para los temas que le puedan poner dentro del examen. No obstante, como hemos dicho, de esto hablaremos más adelante. Ahora estamos empezando el curso y quizás sea solamente hacer un pequeño anticipo, que también tiene la guía del curso, por cierto.

¿Y como recopilación final, como consejo final para todos estos alumnos que ahora se han incorporado? Que no se angustien, que no se angustien. Para empezar, no se angustien. Esto se puede hacer y se puede hacer bien si le dedicamos el tiempo necesario.

Es muy duro, la física es una de las acturas más duras de estudiar al principio, sobre todo cuando hace años que no estudiamos y estamos un poquito, digamos, faltos de grasa. No buscamos saber lo que no saben, sino buscamos saber lo que sabe el alumno. Y, por último, que miren la guía del curso, que está el temario, que ahí pueden hacer consultas si tienen necesidad de hacer consultas telefónicas, por correo electrónico.

Pueden ver los tipos de examen, pueden ver los exámenes pasados y deberían de mirar la guía de medios audiovisuales, para que puedan seguir las emisiones que, aunque no sean más que tres horas las que tenemos en todo el curso, creo que sí les podemos explicar de una forma razonable los conceptos más importantes de la asignatura. Pues con esto debemos despedirnos dando de nuevo la bienvenida a todos aquellos alumnos y todos los oyentes que se han incorporado ya al curso y a esta asignatura y también, por supuesto, al profesor Carlos Santolán. Muchas gracias y muy buenas noches.

Buenas noches.