

AC 04 64

Vamos a presentar esta noche la asignatura física. Está con nosotros el profesor Javier de la Rubia. Buenas noches.

Muy buenas noches. En principio, un saludo a los alumnos que se han matriculado por primera vez en este curso o que, por desgracia, tienen que seguir desde el curso pasado. Muy buenas noches a todos los alumnos y alumnas que se han matriculado en esta asignatura de física para el curso de acceso, que recordemos es asignatura para las carreras de física, matemáticas y escuela de informática.

¿Quiénes componen el profesorado de la asignatura? Pues el profesorado de esta asignatura la componen el doctor Félix Agastibelza y el doctor Javier de la Rubia Sánchez, que actuará como coordinador de la asignatura para cualquier problema que pueda plantearse. Quiero recordar a los alumnos que en la guía del curso correspondiente aparecen los teléfonos de contacto de estos profesores, así como los días de guardia y la dirección del departamento donde pueden dirigirse para cualquier problema que tengan. Por lo tanto, es muy importante recordar a los alumnos que deben leer la guía del curso desde principio, desde ya.

No solo muy importante, sino que es fundamental. En la guía del curso están todos los datos que corresponden a la asignatura, texto base que luego comentaremos, programa, profesorado, etc. Y es fundamental que se lean desde el principio la guía del curso para saber a qué atenerse durante el curso.

¿Qué se pretende con esta asignatura? ¿Cuáles son los objetivos de la misma? Pues de manera muy clara, el objetivo de esta asignatura es conseguir que los alumnos y alumnas que están matriculados adquieran los conocimientos de física necesarios para enfrentarse a las asignaturas de física que van a encontrar en la licenciatura correspondiente y con suficientes garantías de éxito. Es decir, se pueden plantear en esta asignatura planteamientos o objetivos más específicos, como aprender física, aprender esto, aprender lo otro, pero yo creo que fundamentalmente todos esos objetivos más particulares se conseguirán a lo largo de las licenciaturas correspondientes. Y el objetivo de esta asignatura es dar al alumno la formación necesaria y los conocimientos necesarios para que pueda enfrentarse con éxito a lo que se van a encontrar posteriormente.

Es, por tanto, una preparación y una madurez. Efectivamente, es adquirir o recordar, en el caso de que alguien quiera lo conozca, los conocimientos y las habilidades suficientes para resolver los problemas y las cuestiones que se van a encontrar con posterioridad, de manera que puedan enfrentarse con éxito y no sufran un descalabro, por así decirlo, cuando pasen de un nivel a otro en su licenciatura. Vamos a hablar del material didáctico.

¿Con qué material didáctico cuenta la asignatura? En primer lugar, yo quiero decir que para preparar esta asignatura cualquier libro de física de nivel últimos años de bachillerato o, por

ejemplo, primer curso de carrera quizás, es válido para preparar esta asignatura. Sin embargo, nosotros pensamos que es mejor seguir específicamente un texto y eso es lo que nosotros vamos a hacer en esta asignatura. El libro que nosotros vamos a seguir es el libro de Tipler, p.a. Tipler, que se llama Física preuniversitaria, que se encuentra en dos volúmenes, publicado por la editorial Reverte, y es muy importante decir aquí que no hay que confundir este texto con otro del mismo autor y con el mismo número de volúmenes y editorial, pero que se tutela simplemente física y que es de un nivel más elevado.

Por cierto, hay que decir que este libro de física de Tipler, con el que no hay que confundir, es el que se sigue, por ejemplo, en el primer curso de la licenciatura de Físicas y Matemáticas, pero es importante que el libro que se compre, si es que se decide comprarse este, sea el que hemos dicho de física preuniversitaria, no confundirlo con el otro. ¿Algún otro tipo de material de apoyo? En estos cursos es muy importante la relación de problemas, por eso se podría decir que como complemento habría que consultar un libro de problemas. Sin embargo, nosotros no hemos querido recomendar ninguno porque libros de problemas a este nivel hay cientos y por consiguiente nos parece que es innecesario mencionar uno o dos particulares.

Yo lo que recomendaría a los alumnos es que fueran a cualquier librería que tuvieran cerca de sus domicilios y consultar alguno de los libros de problemas que hay a este nivel de últimos cursos de bachillerato, primeros de licenciatura, y cualquiera que les guste les vale. En cualquier caso, también hay que decir que en el libro de texto, al final de cada capítulo, hay un número elevado de problemas que son muy adecuados para intentar resolver. Con esos problemas, si son capaces de resolverlos, desde luego está garantizado que salen adelante.

Eso es ningún problema. Pues vamos a hablar del programa de este libro, Física Preuniversitaria, del PDP-AT Tipler, de Editorial Reverte. ¿Cómo es el programa y qué capítulos entran de este libro? El programa de la asignatura lo podemos dividir en dos partes.

Una primera parte que es lo que constituiría lo que se llama normalmente la mecánica, y una segunda parte que corresponde a lo que se llamaría oscilaciones, electricidad y magnetismo, y óptica. Si ustedes ven los libros recomendados, los dos volúmenes, verán que hay muchos capítulos que no corresponden a este programa que acabamos de decir. Por eso solamente, y esto es muy importante, quiero recalcar que solamente hay que estudiarse unos ciertos capítulos del libro, que son los siguientes.

Los capítulos del 1 al 10, ambos inclusive, el capítulo 15, los capítulos 18 al 21, también ambos inclusive, y los capítulos 24 al 26. Estos son los capítulos del libro que cubren el programa mencionado, y son los únicos que hay que estudiarse para la asignatura. Iremos repitiendo, no obstante, estos capítulos que son materia de examen en los distintos programas de radio que vamos a tener.

Efectivamente, eso hay que recordarlo porque es importante que no se dispersen leyendo otros capítulos que a lo mejor son interesantes todos ellos, pero que no son materia de esta asignatura. De nuevo aquí aprovecho para decir que esto que acabo de decir de los capítulos

del libro y el programa detallado está en la guía del curso. Por consiguiente, por favor, léansela con detalle porque ahí encontrarán el programa detallado, los capítulos y todo lo demás.

Sí, volvemos a remitirles a esta guía del curso y pasamos ahora al método de estudio. ¿Cuál es el mejor método para estudiar la asignatura? Bueno, pues aquí se puede decir, de forma más o menos general, cómo debería uno estudiar la asignatura. Yo lo que recomiendo es que, en primer lugar, se lean cuidadosamente el texto, los capítulos correspondientes.

Presten especial atención a los conceptos y definiciones fundamentales, que generalmente en el libro están resaltadas o encuadradas o en un color distinto. Después, se puede decir que es muy conveniente que resuelvan con todo detalle los ejemplos del texto, los ejemplos que están en el texto. Primero, lo que conviene es intentarlos sin ver la solución detallada, de manera que uno pueda comprender o corroborar si ha entendido o no entendido lo que ha leído anteriormente.

Después, se puede apuntar los que no se han podido resolver e intentarlo de nuevo después de haber leído el texto correspondiente. Estos son ejemplos que están a lo largo de todo el texto y son aplicación de la teoría que se ha leído anteriormente. Posteriormente, yo recomiendo que resuelvan la sección que aparece verdadero o falso, que se encuentra en la parte de repaso de cada capítulo del libro.

Y, finalmente, puesto que la asignatura, una parte importante, es la resolución de problemas, que resuelvan un número, como mínimo diríamos, de 10 ejercicios y problemas de los que aparecen al final de cada capítulo. Aquí, digamos, como norma general, se puede decir que conviene que resuelvan los problemas que aparecen con números impares, más que nada porque la solución a estos problemas aparece al final del tomo 2 del libro, con lo cual siempre uno puede comprobar si ha acertado o no ha acertado con el problema. Finalmente, en caso de duda, que no puedan resolver los problemas, por ejemplo, pues consulten con el tutor o tutora correspondiente o con los profesores de la sede central para que les puedan ayudar.

Por tanto, lo más conveniente es primero estudiar los conceptos y después hacer también muchos ejercicios prácticos. Efectivamente. Una parte fundamental de esta asignatura es adquirir la capacidad de resolver ejercicios prácticos, puesto que eso, vuelvo a repetir, es lo que se van a encontrar después en la licenciatura, en los estudios posteriores.

Y a eso es lo que hay que atender, a que consigan una madurez y una habilidad para resolver problemas prácticos que luego se van a encontrar. Y cualquier duda, no obstante, remitirse al profesor-tutor o, en caso de no tenerlo, a la sede central. Por supuesto.

Para eso estamos nosotros, los tutores y nosotros, para resolver ese tipo de dudas. Pero es importante para aprender que los alumnos y alumnas se esfuercen en resolver los problemas por sí mismos, que no acudan inmediatamente cuando tengan el más mínimo problema. Por eso he mencionado que es importante que resuelvan los ejercicios, los ejemplos que están en el texto, porque esos están resueltos con todo detalle.

Uno puede comprobar paso a paso si ha comprendido la teoría o no la ha comprendido. En caso de que ya no pudieran entender lo que están intentando, pues entonces, efectivamente, consulten a los tutores o tutoras y a nosotros mismos. También es conveniente que no dejen la asignatura para el final.

Eso en todas las asignaturas. Pero, desde luego, esta es una asignatura que tienen que, primero, estudiar estos conceptos, luego hacer mucha parte práctica, por lo tanto, deben empezar desde ya. Por supuesto.

Pero yo creo que es una norma que se aplica a todas las asignaturas. Yo no me atrevo a decir que se aplica más en esta que en las demás, pero, obviamente, esta es una asignatura que, si se deja para el final, va a ser difícil que adquieran los conocimientos necesarios para aprobarla. Y ya no solamente para aprobarla, sino para después enfrentarse con lo que se van a encontrar después en la carrera elegida.

Yo creo que es una asignatura que hay que empezar desde el principio, con tranquilidad, haciéndose uno su propio esquema de tiempo necesario, y leerlo con tranquilidad y con calma. ¿Tiene la asignatura pruebas de evaluación? No. La asignatura no tiene pruebas de evaluación.

Entonces, podemos hablar, aunque sea brevemente, de la prueba presencial, porque tendremos un programa específico para hablar de esta prueba. Pero a los alumnos ya les gusta saber un poco, que se les adelante, cómo va a ser. Sí, me parece muy normal que los alumnos quieran saber cómo van a ser los exámenes que se van a encontrar.

Efectivamente, va a haber un programa especial donde ahí hablaremos un poco más de detalle del tipo de examen que va a haber. Pero, a normas generales, y de nuevo también esto está escrito en la guía del curso, el examen que se van a encontrar va a ser una parte de preguntas tipo test, que no será un número superior a 20, en las cuales pues habrá que contestar con lo que se aprende en el libro, con lo aprendido en el libro. Eso será suficiente para contestar estas preguntas.

Son preguntas tipo test en las que habrá tres respuestas posibles, de las cuales solamente una será correcta. Y luego después la segunda parte será resolver un problema práctico a elegir entre dos problemas que se propondrán en el examen. Quiero decir que el nivel de los problemas que se van a proponer en el examen va a ser similar al nivel de los problemas que van a encontrar al final de los capítulos del libro recomendado.

De manera que, si ustedes se esfuerzan en resolver esos problemas de final del libro, ya tienen mucho adelantado para la asignatura. ¿Algún consejo para que el alumno se enfrente ahora con la asignatura, comience ahora con la asignatura? Que se lo tomen con calma. Que empiecen con tranquilidad.

Que es una asignatura que quizás la puedan encontrar difícil en un momento determinado, pero que hay que leerla con calma. El libro, yo creo que es un libro excelente, que contiene los

conceptos muy bien explicados, los ejemplos están bien resueltos, y yo creo que hay que hacer una lectura tranquila. En primer lugar, es posible que no entiendan muchas de las cosas, pero precisamente por eso es por lo que recomendamos que lo vuelvan a leer después.

Que se ejerciten con los problemas y los ejercicios. Eso es lo que da madurez y soltura en entender los conceptos. Y yo creo que eso es fundamentalmente lo que hay que hacer.

Tomárselo con calma. Empezar desde ya, estudiar, no dejarlo para el final. Y, por supuesto, si tienen alguna duda, pues consultar a los profesores, tutores y a nosotros en la sede central, que estamos para ayudarles.

La asignatura de Física, además, tendrá una presencia en la radio con varios programas. Esperamos que los alumnos estén pendientes de ella. Pues muchas gracias, profesor, y hasta un próximo programa.

Muchas gracias. La UNED les ha acompañado con dos horas y media de radio educativa y cultural. Mañana volveremos en esta misma emisora y a nuestra hora habitual.

Nuestro primer espacio será Revista de Economía. Continuaremos con Foro Político y Sociológico. Sobre las diez de la noche, Revista de Filosofía.

Y, por último, el curso de acceso. Les agradecemos su compañía. Que pasen una feliz noche.