

ORIENTACIONES
PARA LA REALIZACIÓN
DE LOS
CONTROLES DE FÍSICA



2º BACHILLERATO

Cayetano Gutiérrez Pérez

(Catedrático Física y Química y Divulgador Científico)

Cartagena (21-6-2013)

ORIENTACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS CONTROLES DE FÍSICA DE 2º BACHILLERATO

Estas orientaciones para la realización de los controles de Física, de 2º de Bachillerato, pretender ser una ayuda, para que el alumno se centre en aquellos contenidos y problemas en los que el profesor hará mayor hincapié. En caso de duda consulta a tu profesor quien te aclarará cualquier aspecto que no comprendas.

PRIMERA EVALUACIÓN

U.D.-5: INTERACCIÓN GRAVITATORIA

TEORÍA

1. De la U.D., que podrá ser de la lista o de selectividad.

CUESTIONES

2. Cálculo vectorial.
3. Momento angular, Ley de Newton o satélites.

PROBLEMAS

4. Campo gravitatorio o Ley de Newton.
5. Satélites.

OTRAS PREGUNTAS DE TEORÍA DE GRAVITACIÓN.

1. Características de las fuerzas centrales.
2. Teorema de Momento angular.
3. Principio de conservación del momento angular.
4. Peso aparente de un cuerpo.
5. Estudio energético de las trayectorias bajo la acción de un campo gravitatorio.
6. Líneas de campo.
7. Superficies equipotenciales.

U.D.-1: EL OSCILADOR ARMÓNICO

TEORÍA

1. De la U.D., que podrá ser de la lista o de selectividad.

CUESTIONES

2. Velocidad, energía, etc.
3. Péndulo.

PROBLEMAS

4. Posición, velocidad y aceleración.

5. Posición fuerza y energía.

OTRAS PREGUNTAS DE TEORÍA DEL M.A.S.

- 1º. Deduzca la expresión de la velocidad y de la aceleración, del M.A.S., a partir de su ecuación general, indicando en qué posiciones tienen los valores máximo y mínimo. Haga un esquema gráfico de los mismos, señalando su dirección y sentido en los extremos, en el punto de equilibrio, y cualquier punto intermedio, entre la posición de equilibrio y los extremos.
- 2º. Enuncie la Ley de Hooke. Indique qué representa cada término y su unidad en el S.I.. Deduzca la expresión que relaciona el período y la frecuencia con la "k" del muelle.
- 3º. Deduzca la expresión de la energía cinética de un oscilador y determina sus valores en los extremos y en el punto de equilibrio.
- 4º. Energía del oscilador armónico.
- 5º. Deduce la ecuación del péndulo simple.
- 6º. Deduzca la expresión de la energía potencial de un oscilador y determina sus valores en los extremos y en el punto de equilibrio.

U.D.-2 y 3: MOVIMIENTO ONDULATORIO Y SONIDO

TEORÍA

1. De la U.D., que podrá ser de la lista o de selectividad.

CUESTIONES

2. Energía e intensidad de una onda.
3. Sonido y absorción de las ondas.

PROBLEMAS

4. Ondas armónicas.
5. Ondas estacionarias.

OTRAS PREGUNTAS DE TEORÍA DE MOVIMIENTO ONDULATORIO Y SONIDO

- 1º. Amplitud, longitud de onda, frecuencia y período de una onda.

CONTROL GLOBAL DE LA 1º EVALUACIÓN (U.D.-5, 1, 2 y 3)

TEORÍA (De las cuestiones obligatorias de selectividad)

A1	Gravitación	B1	Gravitación
A2	Mov. Ondulatorio o M.A.S.	B2	Mov. Ondulatorio o M.A.S.

CUESTIONES

C1	Gravitación	D1	M.A.S.
C2	Mov. Ondulatorio (Energía e intensidad de las ondas, etc.)	D2	Sonido y absorción de ondas.

PROBLEMAS

1. Gravitación: satélites.
2. M.A.S.
3. Ondas estacionarias o armónicas.

SEGUNDA EVALUACIÓN

U.D.-4: ÓPTICA

TEORÍA

1. De la U.D., que podrá ser de la lista o de selectividad.

CUESTIONES

2. Índice e refracción, ángulo límite, prisma óptico.
3. Espejos o lentes.

PROBLEMAS

4. Espejos esféricos.
5. Lentes.

OTRAS PREGUNTAS DE TEORÍA DE ÓPTICA

- 1º. Índice de refracción (apuntes míos).
- 2º. Propagación rectilínea de la luz.
- 3º. La lupa.
- 4º. Elementos de los espejos esféricos.
- 5º. Elementos ópticos de las lentes.
- 6º. Potencia y distancias focales de una lente.

U.D.-6: CAMPO ELÉCTRICO

TEORÍA

1. De la U.D., que podrá ser de la lista o de selectividad.

CUESTIONES

2. Fuerzas, campos, o campo eléctrico uniforme.
3. Movimiento de cargas en un campo eléctrico o T. Gauss.

PROBLEMAS

4. Campo eléctrico o Ley de Coulomb, potencial, trabajo y energía potencial.
5. Ídem.

OTRAS PREGUNTAS DE TEORÍA DE CAMPO ELÉCTRICO.

- 1º. Diferencias y analogías entre campo eléctrico y gravitatorio.

2º. Superficies equipotenciales.

U.D.-7, 8 y 9: CAMPO MAGNÉTICO, ACCIONES SOBRE CARGAS, E INDUCCIÓN

TEORÍA

1. De la U.D., que podrá ser de la lista o de selectividad.

CUESTIONES

2. Movimiento de cargas en un campo magnético uniforme.
3. Acciones entre corrientes, Ley de Biot y Savart, ley de Laplace.

PROBLEMAS

4. Fuerza de Lorentz vectorial.
5. Ley de Laplace, par de fuerzas, Ley de Biot y Savart, o acciones entre corrientes.

OTRAS PREGUNTAS DE TEORÍA DE CAMPO MAGNÉTICO.

- 1º. Ley de Biot y Savart.
- 2º. Propiedades magnéticas de la materia.
- 3º. Analogías y diferencias entre g , E y B .
- 4º. Ondas electromagnéticas.
- 5º. Fuerza de Lorentz

CONTROL GLOBAL DE LA 2º EVALUACIÓN (U.D.-4, 6, 7, 8 y 9)

TEORÍA (De las cuestiones obligatorias de selectividad)

A1	Óptica	B1	Óptica
A2	Electricidad	B2	Magnetismo

CUESTIONES

C1	Refracción	D1	Mov. de cargas en un E uniforme, o fuerzas y campos.
C2	Mov. de una carga en un B uniforme	D2	Campo magnético creado por una carga. Ley de Biot y Savart. Acciones entre corrientes. Ley de Laplace. Par de fuerzas.

PROBLEMAS

1. Lentes o espejos esféricos.
2. Campo eléctrico, potencial y trabajo, o fuerza de Coulomb.
3. Fuerza de Lorentz.

TERCERA EVALUACIÓN

U.D.-10: FÍSICA MODERNA

TEORÍA

1. De la U.D., que podrá ser de la lista o de selectividad.

CUESTIONES

2. Cuerpo negro, Planck, De Broglie.
3. Masa-energía.

PROBLEMAS

4. Efecto fotoeléctrico.
5. Relatividad.

OTRAS PREGUNTAS DE TEORÍA DE FÍSICA MODERNA.

- 1º. La emisión térmica y teoría cuántica de Planck.
- 2º. Relación masa-energía
- 3º. Principio de indeterminación

U.D.-11: FÍSICA NUCLEAR

TEORÍA

6. 1. De la U.D., que podrá ser de la lista o de selectividad (1 P).

CUESTIONES

2. Una pregunta de teoría, de las 9 de la lista (1 P).
3. DOS CUESTIONES: Transformaciones radiactivas: Leyes de Soddy. Desintegración radiactiva. Masa-energía, defecto de masa y energía de enlace (2 P).

PROBLEMAS

4. Desintegración radiactiva.
5. Masa-energía, Defecto de masa, energía de enlace.

OTRAS PREGUNTAS DE TEORÍA DE FÍSICA NUCLEAR.

- 1º. Diferencia entre isótopos, isóbaros e isótonos.
- 2º. ¿Qué es un núclido? ¿Qué son los nucleones? ¿Qué es el número atómico y el número másico?
- 3º. Deduce la equivalencia entre la unidad de masa atómica y la unidad de masa en el S.I.
- 4º. Factores que influyen en los efectos de las radiaciones ionizantes sobre los seres vivos.
- 5º. Diferencia entre fluorescencia y fosforescencia.

I.E.S. "POLITÉCNICO" (CARTAGENA). NORMAS PARA CONTROLES. 2º BACHILLER

- 6º. ¿De dónde proceden las radiaciones ionizantes naturales? Relaciónalas. ¿Qué es la radiación cósmica?
- 7º. Leyes de Soddy, Fajans y Russell?
- 8º. ¿Qué magnitudes se conservan en las reacciones nucleares?
- 9º. Aplicaciones de los isótopos radiactivos.

CONTROL GLOBAL DE LA 3º EVALUACIÓN (U.D.-10 y 11)

TEORÍA (De las cuestiones obligatorias de selectividad)

A1	Física moderna	B1	Física moderna
A2	Física nuclear	B2	Física nuclear

CUESTIONES

C1	Cuerpo negro, Planck, De Broglie, Masa-energía, Relatividad.	D1	Masa-energía, relatividad.
C2	Leyes de Soddy	D2	Desintegración radiactiva, defecto de masa, energía de enlace.

PROBLEMAS

1. Efecto fotoeléctrico.
2. Desintegración radiactiva, defecto de masa.
3. Masa-energía, defecto de masa, energía de enlace, relatividad, Stefan Boltzmann y Wien.

CONTROL GLOBAL DE SEPTIEMBRE (TODO EL LIBRO)

TEORÍA (De las cuestiones obligatorias de selectividad)

A1	De las 20 cuestiones de selectividad	B1	De las 20 cuestiones de selectividad
A2	De las 20 cuestiones de selectividad	B2	De las 20 cuestiones de selectividad

CUESTIONES

C1	De las cuestiones señaladas en los 3 globales del curso.	D1	De las cuestiones señaladas en los 3 globales del curso.
C2	De las cuestiones señaladas en los 3 globales del curso.	D2	De las cuestiones señaladas en los 3 globales del curso.

PROBLEMAS

1. De los problemas señaladas en los 3 globales del curso.
2. De los problemas señaladas en los 3 globales del curso.
3. De los problemas señaladas en los 3 globales del curso.

MUY IMPORTANTE: MATERIALES CURRICULARES MUY ÚTILES PARA EL CURSO Y PARA SELECTIVIDAD

NOTA PARA MÍ: Relación de coordinadores de cada materia, en Murcia:

<http://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/acceso/pau/materias-coordinadores>

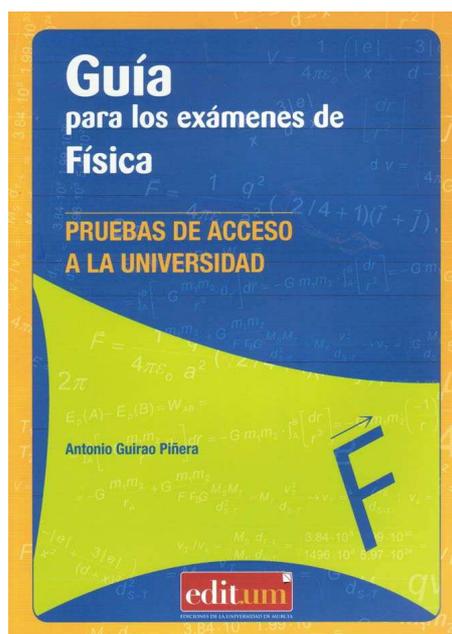
Exámenes de selectividad de todas las materias, en Murcia:

<https://exámenesacceso.um.es/exámenesacceso/indexacceso.seam>

Para exámenes de Física, con sus respectivas soluciones, en Murcia:

<http://www.um.es/phi/aguirao/Selectividad.html>

Además, en el siguiente link <http://www.um.es/phi/aguirao/Selectividad.html>, encontrarás el libro **"Guía para los exámenes de Física. Pruebas de Acceso a la Universidad"**, donde vienen todos los ejercicios que han salido en selectividad en los últimos años. Está editado por Editum, **Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia (precio 6 euros)**.



Se puede visualizar, aunque no descargar en el siguiente link: <http://is.gd/FFozmG>

Asimismo, encontrarás:

- [Temario](#)
- [Tipo de examen y criterios de valoración](#)
- Listado de [preguntas teóricas y redacción](#)
- [Tipos](#) de problemas y preguntas por temas
- [Ejemplos de cuestiones](#), por temas
- [Ejemplos de problemas](#), por temas
- Descarga de exámenes anteriores y resoluciones, desde el año 2000 hasta el actual, con sus respectivas soluciones.

SELECTIVIDAD

DOCUMENTACIÓN A REPARTIR

1. ESTRUCTURA DE LAS PRUEBAS DE SELECTIVIDAD.
2. NORMAS Y RECOMENDACIONES GENERALES.
3. FORMULARIO DE FÍSICA, POR UU.DD. (Lo tienen desde principios de curso).
4. PREGUNTAS OBLIGATORIAS DE TEORÍA (Lo tienen desde principios de curso).
5. EXÁMENES DE LAS ÚLTIMAS CONVOCATORIAS.
6. ANÁLISIS DE LAS ÚLTIMAS CONVOCATORIAS.
7. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN EN FÍSICA.
8. CALENDARIO PREVISTO PARA EL REPASO GLOBAL.

1. ESTRUCTURA DE LAS PRUEBAS DE SELECTIVIDAD

<http://www.um.es/infosecundaria/acceso/bachillerato/prueba.php>

Fase general

La **fase general** de la prueba, de carácter **obligatorio**, tiene por objeto valorar la madurez y destrezas básicas que debe alcanzar el estudiante al finalizar el bachillerato para seguir las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, especialmente en lo que se refiere a la comprensión de mensajes, el uso del lenguaje para analizar, relacionar, sintetizar y expresar ideas, la comprensión básica de una lengua extranjera y los conocimientos o técnicas fundamentales de una materia de modalidad.

La fase general constará de cuatro ejercicios:

El **primer ejercicio** consistirá en el comentario, por escrito, de un texto no especializado y de carácter informativo o divulgativo, relacionado con las capacidades y contenidos de la materia de **Lengua castellana y literatura**.

El **segundo ejercicio** versará sobre las capacidades y contenidos de una de las siguientes materias comunes de 2º de bachillerato: **Historia de la filosofía** o **Historia de España**. Consistirá en la respuesta por escrito a una serie de cuestiones adecuadas al tipo de conocimientos y capacidades que deban ser evaluados y cuyo formato de respuesta deberá garantizar la aplicación de los criterios objetivos de evaluación previamente aprobados.

El **tercer ejercicio** será de **lengua extranjera** y tendrá como objetivo valorar la comprensión oral y lectora y la expresión oral y escrita. A efectos de organización de la prueba, el estudiante indicará en la solicitud de inscripción en la prueba de acceso, la lengua extranjera de la que se examinará, pudiendo elegir entre alemán, francés, inglés, italiano y portugués.

El **cuarto ejercicio** versará sobre los contenidos de una materia de modalidad de segundo de bachillerato, elegida por el alumno. Consistirá en la respuesta por escrito a una serie de cuestiones adecuadas al tipo de conocimientos y capacidades que deban ser evaluados y cuyo formato de respuesta deberá garantizar la aplicación de los criterios objetivos de evaluación previamente aprobados.

Cada uno de estos cuatro ejercicios tendrá una duración máxima de hora y media y se establecerá un intervalo mínimo de 45 minutos entre el final de un ejercicio y el inicio del siguiente. En cada uno de ellos se presentarán dos opciones diferentes entre las que el estudiante deberá elegir una.

El estudiante indicará en la solicitud de inscripción en la prueba de acceso, la materia común de la que se examinará en el segundo ejercicio, la lengua extranjera de la que se examinará en el tercer ejercicio y la materia de modalidad de la que se examinará en el cuarto ejercicio.

Calificación de la fase general

Cada uno de los cuatro ejercicios de la fase general se calificará de 0 a 10 puntos, con dos cifras decimales. La calificación de la fase general, será la media aritmética de las calificaciones de los ejercicios expresada en forma numérica de 0 a 10 puntos, redondeada a la milésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior.

Fase específica

La **fase específica** de la prueba, de carácter **voluntario**, tiene por objeto la evaluación de los conocimientos y la capacidad de razonamiento en unos ámbitos disciplinares concretos relacionados con los estudios que se pretenden cursar y **permite mejorar la calificación obtenida en la fase general en aras de su admisión en las enseñanzas universitarias de Grado en las que el número de solicitudes sea superior al de plazas ofertadas.**

Cada estudiante podrá realizar un máximo de cuatro materias, que elegirá entre las materias de modalidad de segundo de bachillerato de entre las establecidas para el segundo de bachillerato a las que se refieren los artículos 7 y 8 del Decreto nº 262/2008, de 5 de septiembre, que desarrolla el Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y se fijan sus enseñanzas mínimas. **Dichas materias deberán ser distintas a la materia elegida para el cuarto ejercicio de la fase general, siempre que el estudiante se examine de la fase general y de la fase específica en la misma convocatoria.**

Los ejercicios de cada una de las materias elegidas por el estudiante consistirán en la respuesta por escrito a una serie de cuestiones adecuadas al tipo de conocimientos y capacidades que deban ser evaluados y cuyo formato de respuesta deberá garantizar la aplicación de los criterios objetivos de evaluación previamente aprobados.

La duración de cada uno de los ejercicios será de una hora y media y deberá establecerse un intervalo de 45 minutos entre el final de un ejercicio y el inicio del siguiente. Cada ejercicio presentará dos opciones diferentes entre las que el estudiante deberá elegir una.

El estudiante indicará en la solicitud de inscripción en la prueba de acceso, las materias de las que se examinará en esta fase específica.

Calificación de la fase específica

Cada una de las materias de las que se examine el estudiante en esta fase se calificará de 0 a 10 puntos, con dos cifras decimales. Se considerará superada la materia correspondiente cuando se obtenga una calificación igual o superior a 5 puntos.

La calificación de las materias de esta fase específica tendrá validez para el acceso a la universidad durante los dos cursos académicos siguientes a la superación de las mismas.

Superación de la prueba de acceso

Se considerará que un estudiante ha superado la prueba de acceso a la universidad cuando haya obtenido una nota igual o superior a 5 puntos como resultado de la media ponderada del 60 por ciento de la nota media de bachillerato y el 40 por ciento de la calificación de la fase general, siempre que se haya obtenido un mínimo de 4 puntos en la calificación de la fase general.

La nota media de bachillerato se expresará con dos cifras decimales, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior.

La superación de la fase general tendrá validez indefinida.

Convocatorias y mejora de calificaciones

Anualmente se celebrarán dos convocatorias de la prueba de acceso a la universidad.

Los estudiantes podrán presentarse en sucesivas convocatorias para mejorar la calificación de la fase general o de cualquiera de las materias de la fase específica. Se tomará en consideración la calificación obtenida en la nueva convocatoria, siempre que ésta sea superior a la anterior.

En las sucesivas convocatorias la prueba de acceso se realizará en la universidad pública a la que esté adscrito el centro de educación secundaria en el que hubieran superado el segundo curso de bachillerato o en la universidad a la que esté adscrito el instituto de educación secundaria más próximo a su lugar de residencia.

Reclamaciones

Sobre la calificación otorgada tras la primera corrección, cada estudiante tendrá la posibilidad, en un plazo de tres días hábiles contados a partir de la fecha de la publicación de las calificaciones, de realizar una de las siguientes opciones:

Presentar, ante la presidencia del tribunal, solicitud de una segunda corrección de los ejercicios en los que considere incorrecta la aplicación de los criterios generales de evaluación y específicos de corrección y calificación a los que hace referencia este real decreto.

Los ejercicios sobre los que se haya presentado la solicitud de segunda corrección serán corregidos por un profesor especialista distinto al que realizó la primera corrección. La calificación será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las dos correcciones. En el supuesto de que existiera una diferencia de dos o más puntos entre las dos calificaciones, un tribunal distinto efectuará, de oficio, una tercera corrección. La calificación final será la media aritmética de las tres calificaciones. Este procedimiento deberá efectuarse en el plazo máximo de cinco días hábiles, contados a partir de la fecha de finalización del plazo antes citado.

I.E.S. "POLITÉCNICO" (CARTAGENA). NORMAS PARA CONTROLES. 2º BACHILLER

El estudiante tendrá derecho a ver el examen corregido tras la segunda corrección, en el plazo de 5 días.

Presentar, ante la comisión organizadora, solicitud de reclamación en cuyo caso quedará excluida la posibilidad de solicitar la segunda corrección. El plazo de presentación de estas solicitudes será de tres días hábiles, contados a partir de la fecha de la publicación de las calificaciones. Los ejercicios sobre los que se haya presentado la solicitud de reclamación serán revisados con el objeto de verificar que todas las cuestiones han sido evaluadas y lo han sido con una correcta aplicación de los criterios generales de evaluación y específicos de corrección, así como la comprobación de que no existen errores materiales en el proceso del cálculo de la calificación final.

Sobre la calificación otorgada tras el proceso de doble corrección se podrá presentar la reclamación ante la comisión organizadora, en el plazo de tres días hábiles contados a partir de la fecha en que se haga pública la calificación sobre la que se vaya a formular la reclamación.

El estudiante tendrá derecho a ver el examen corregido una vez finalizado en su totalidad el proceso de corrección y reclamación establecido, en el plazo de diez días.

Primer ejercicio (Primer día):

- Comentario de texto (lengua española) (1 h y 30 minutos)
- Idioma (1 h y 30 minutos).
- Historia o Filosofía (1 h y 30 minutos).

Segundo ejercicio (Segundo día):

- Química o biología o ciencias de la tierra (1 h y 30 minutos).

Tercer ejercicio (Tercer día) Opcional: Cada estudiante podrá realizar un máximo de cuatro materias, que elegirá entre las materias de modalidad de segundo de bachillerato, que no se haya examinado en el segundo ejercicio.

- Matemáticas, física, química, biología, ciencias de la tierra (1 h y 30 minutos).

2. NORMAS Y RECOMENDACIONES GENERALES

1. Primero debes leer todos los ejercicios (teoría, cuestiones y problemas), para seleccionar aquellos que puedes resolver mejor.
2. Antes de resolver una cuestión o problema, deberás leerlo íntegramente, para ver los datos que te dan (en caso de duda, pregúntale al profesor). En una segunda lectura, traza un pequeño esquema de lo que tienes que calcular y los pasos para lograrlo, así como las fórmulas a emplear.
3. Convierte todos los datos del problema al S.I. Recuerda que, primero, se despeja la incógnita de la correspondiente fórmula y, finalmente, se sustituyen los valores de las magnitudes dadas, como datos, en el ejercicio, al objeto de cometer menos errores.
4. Mejora tu caligrafía (Que el profesor pueda leer el examen con facilidad).

I.E.S. "POLITÉCNICO" (CARTAGENA). NORMAS PARA CONTROLES. 2º BACHILLER

5. Estructura las preguntas de teoría: Coloca puntos y aparte, subrayados y esquemas, cuando procedan.
6. Soluciona el ejercicio siguiendo una secuencia lógica, es decir, desarrollándolo de izquierda a derecha y de arriba abajo.
7. Evita tachones y operaciones intermedias en las hojas del examen, para ello cuentas con una hoja borrador donde las puedes hacer.
8. Coloca las soluciones en un recuadro, sin olvidar su unidad en el S.I.
9. Repasa las operaciones y unidades.
10. Entrega el examen cuando todo esté repasado, para evitar errores involuntarios. Copia los resultados de los ejercicios que hayas resuelto para comprobar después si están bien y poder calcular la nota aproximada del examen.
11. EN CASO DE DUDA, PREGUNTA A LOS PROFESORES QUE ESTARÁN EN LA SALA.

Recuerda que debes llevar al examen:

- D.N.I.
- Resguardo de matrícula.
- Lápiz nº. 2
- Goma.
- 3 bolígrafos (azul o negro)
- Calculadora.

Los alumnos de dibujo técnico llevarán los útiles adecuados y podrán venir provistos de elementos auxiliares, tales como tableros, párales, soporte de cartón, etc.

3. FORMULARIO DE FÍSICA, POR UU.DD.

http://www.cayetanogutierrez.net/docs/2BAC_formulas_fisica.pdf

Este formulario lo poseen los alumnos desde principios de curso. En él se recogen todas las fórmulas necesarias para la resolución de todas las cuestiones y problemas.

4. PREGUNTAS OBLIGATORIAS DE TEORÍA

http://www.cayetanogutierrez.net/docs/2BAC_preguntas_selectividad.pdf

Este dossier lo poseen los alumnos desde principios de curso. En él se recogen todas las preguntas de teoría que pueden salir en selectividad.

5. EXÁMENES DE LAS ÚLTIMAS CONVOCATORIAS

Para física, con las soluciones, de junio y septiembre, desde 2003, y sin ellas desde 2000:

<http://www.um.es/phi/aguirao/Selectividad.html>

Para el resto de las materias:

* 3 (2): Significa problema 3 de examen, y que está resuelto en el ejercicio 2 de mis problemas.

7. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN EN FÍSICA

CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN: FASE GENERAL Y ESPECÍFICA

Habrà una única prueba de Física común a las dos fases (materia de modalidad en el 4º ejercicio de la fase general, y fase específica).

DURACIÓN: 1 h 30 min

OPCIONALIDAD

Se propondrán dos exámenes distintos, **opción A y opción B**, ambos con la misma estructura, de entre los cuales el alumno deberá escoger uno para contestar a todas las preguntas planteadas en el mismo.

ESTRUCTURA, CARACTERÍSTICAS Y VALORACIÓN

La prueba consta de **tres partes**:

TEORÍA (valoración: 2 puntos)

- **Dos preguntas** de contenido teórico para desarrollar
- Se propondrán entresacadas de una lista prefijada de veinte
- Se facilitará una redacción orientativa de estas preguntas
- Cada pregunta tiene una puntuación de 1 punto

CUESTIONES (valoración: 2 puntos)

- **Dos cuestiones** teórico-prácticas de respuesta breve
- Una de ellas será de tipo cualitativo y otra de tipo cuantitativo o numérico
- Normalmente se exige algún tipo de razonamiento que justifique la respuesta
- Cada cuestión vale 1 punto

PROBLEMAS (valoración: 6 puntos)

- **Dos problemas** con tres apartados cada uno
- Normalmente los apartados en cada problema van ordenados por dificultad creciente y pueden resolverse de forma independiente
- Cada apartado vale 1 punto

OTROS DETALLES

Se necesita **calculadora** científica para los cálculos numéricos. Se facilitarán todos los datos necesarios excepto los siguientes (que hay que conocer): **velocidad de la luz ($3 \cdot 10^8$ m/s)**, **índice de refracción del vacío y el aire (1)**, **gravedad terrestre (9.8 m/s^2)** y **velocidad del sonido (340 m/s)**. Se deben conocer los prefijos de los submúltiplos: **deci, centi, mili, micro y nano**; y de los múltiplos: **deca, hecto, kilo, mega y giga**.

Indicaciones sobre la evaluación

- La nota del examen es la suma de las diez puntuaciones parciales correspondientes a las dos preguntas teóricas, las dos cuestiones y los seis apartados de los problemas. Irá, por tanto, de 0 a 10. La puntuaciones parciales son independientes entre sí (es decir, la incorrección de un apartado no influye en la evaluación de los otros).
- En las preguntas de teoría, la máxima puntuación se consigue cuando se completa el núcleo teórico de la pregunta mediante los siguientes elementos, según proceda: contexto histórico, datos, consecuencias, ejemplos, aplicaciones, dibujos y diagramas, etc. También se valorará el rigor y la precisión en la redacción de la pregunta.

I.E.S. "POLITÉCNICO" (CARTAGENA). NORMAS PARA CONTROLES. 2º BACHILLER

- No puntúan las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, en los casos en que se pida dicho razonamiento.
- La omisión o incorrección de unidades al expresar las magnitudes se penalizará con una reducción de la puntuación de hasta 0.2 puntos por cada fallo cometido.
- La incorrección al expresar el carácter vectorial de alguna magnitud supondrá una penalización de hasta 0.2 puntos por error.
- Cada error de cálculo trivial supondrá una reducción de hasta 0.2 puntos en la nota, sin repercusión en la puntuación de los cálculos posteriores. Son ejemplos de estos errores triviales: un error en la transcripción numérica a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado, un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual, un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.
- Un error de cálculo no trivial reducirá a la mitad la nota del apartado. Los errores no triviales son del tipo: despejar mal la incógnita de una ecuación, interpretación y/o uso conceptualmente incorrectos de un signo, etc.
- Los errores conceptuales invalidarán toda la pregunta. Por ejemplo, la aplicación de una fórmula incorrecta para una ley física (como utilizar para la fuerza gravitatoria la expresión $F = GMm/r$).

8. CALENDARIO PREVISTO PARA EL REPASO GLOBAL

PARA 6 DÍAS

1º DÍA	2º DÍA	3º DÍA	4º DÍA	5º DÍA	6º DÍA
<ul style="list-style-type: none">▪ Entrega de documentación.▪ Gravitación.	<ul style="list-style-type: none">▪ M.A.S.▪ Mov. ondulatorio.	<ul style="list-style-type: none">▪ Óptica.	<ul style="list-style-type: none">▪ Campo eléctrico.	<ul style="list-style-type: none">▪ Campo magnético.	<ul style="list-style-type: none">▪ Física moderna y nuclear.

PARA 5 DÍAS

1º DÍA	2º DÍA	3º DÍA	4º DÍA	5º DÍA
<ul style="list-style-type: none">▪ Entrega de documentación.▪ Gravitación.	<ul style="list-style-type: none">▪ M.A.S.▪ Mov. ondulatorio.▪ Óptica.	<ul style="list-style-type: none">▪ Campo eléctrico.	<ul style="list-style-type: none">▪ Campo magnético.	<ul style="list-style-type: none">▪ Física moderna y nuclear.

PARA 4 DÍAS

1º DÍA	2º DÍA	3º DÍA	4º DÍA
<ul style="list-style-type: none">▪ Entrega de documentación.▪ Gravitación.	<ul style="list-style-type: none">▪ M.A.S.▪ Mov. ondulatorio.▪ Óptica.	<ul style="list-style-type: none">▪ Campo eléctrico.▪ Campo magnético.	<ul style="list-style-type: none">▪ Física moderna y nuclear.

PARA 3 DÍAS

1º DÍA	2º DÍA	3º DÍA
<ul style="list-style-type: none">▪ Entrega de documentación.▪ Gravitación.▪ M.A.S.	<ul style="list-style-type: none">▪ Mov. ondulatorio.▪ Óptica.▪ Campo eléctrico.▪ Campo magnético.	<ul style="list-style-type: none">▪ Física moderna y nuclear.