

GUÍA BREVE SOBRE FÍSICA DE 2º DE BACHARELATO

A) METODOLOXÍA.

Nas ensinanzas a distancia semipresencial a aprendizaxe enténdese coma un proceso activo no que, o alumno/a “ti” es o/a protagonista principal, orientado e guiado polo profesor-titor a través de titorías presenciais. Este cambio de protagonista supón que debes de asumir un papel máis activo na tú aprendizaxe, aprender a organizar os tempos de estudo, e a comunicarte e expresarte a través da realización das actividades propostas polo profesor-titor, que che van axudar a construír o teu propio coñecemento e valorar a través dos criterios de avaliación que se propoñen en cada unha das U.D, e en que medida vas conseguindo os obxectivos da materia. Polo tanto, a educación a distancia semipresencial debes entendela como un proceso de “comunicación educativa”, que non funciona ben se falla algún dos elementos.

As titorías presenciais, son de dous tipos: titorías lectivas e titorías de orientación:

- As **titorías lectivas**, é unha titoría semanal para cada materia, a que tes que asistir de forma regular para facilitar o proceso de ensinanza (agás en circunstancias acreditadas, previa petición do interesado/a).
Estas titorías adicaranse a abordar co alumnado os aspectos fundamentais da materia, incidindo especialmente nos contidos procedementais. Cada sesión comeza pola formulación de cuestións relacionadas coa materia traballada na sesión da semana anterior. Continuase co desenvolvemento dos contidos seguintes que se traballaran na sesión, co apoio dos materiais e recursos que se citan no apartado correspondente. Finalmente procederase a resolución de problemas/actividades, ou aclaración dos aspectos mais complexos onde se observa una falta de comprensión, ou daqueles que resulte evidente que non chegaron de xeito claro ao alumnado.
- As **titorías de orientación**, son tres horas semanais que figuran no horario do profesor/a da materia. Podes utilizalas se o consideras necesario, para solucionar as dúbidas que che poidan xurdir no estudo da materia ou problemas atopados no desenvolvemento do teu traballo autónomo, etc.

B) MATERIAIS E RECURSOS.

Os materiais para estas ensinanzas son específicos para a ensinanza a distancia constan:

1.- Libro de texto: *Física2º de Bachillerato Oxford GENIOXPRO*

Autores: Jorge Barrio Gómez de Agüero

ISBN: 978-01-905-4581-9

Este é o libro respecto ó cal danse as unidades dos correspondentes bloques na seguinte táboa e no que eu me apoiarei nas aulas. Non é obrigatorio ter este libro en concreto, aquelas persoas que teñan adquirido anteriormente algún texto de outra editorial poderán usalo. Só terán que asignar as unidades correspondentes do seu libro de texto para os bloques de cada avaliación e ter en conta as actualizacións que se levaron a cabo coa entrada en vigor da nova lei LOMLOE. Estou ao voso dispor para organizar estas unidades ou para calquera outro problema que vos poda xurdir durante o curso.

2.- Aula virtual do EPAPU EDUARDO PONDAL.

<https://www.edu.xunta.gal/centros/epaeduardopondal/aulavirtual/>

Nela podedes encontrar todos os materiais de apoio utilizados nas titorías presenciais, así como as fichas e traballos propostos por temas para poder practicar.

Para o acceso ao curso correspondente, na aula virtual, teredes que falar co profesor, xa que será el, quen vos dará as indicacións para matricularvos, unha vez rexistrados na aula virtual do centro. Podedes fácelo nunha clase ou nunha titoría de orientación.

3. Titorías de orientación.

No presente curso realizaranse no seguinte horario:

Martes de 16:45 a 17:30h	Venres de 10:45 a 11:30h	Venres de 11:30h a 12:15h
---------------------------------	---------------------------------	----------------------------------

Os medios que temos para realizalas son catro:

- *Chamada telefónica* ao centro que me farán chegar ao momento
- *Mensaxe pola aula virtual* que intentarei contestar na propia hora de titoría, pero tede en conta que alumnos sodes moitos e se estou contestando a un non podo contestar aos demais, todo leva un tempo, logo, temos que ter un pouco de paciencia.
- *Mensaxe ao correo electrónico* (jesus_curros@edu.xunta.gal)
- *Acudir persoalmente* ao laboratorio do centro ou Departamento (están un a carón do outro), convén que me pidades cita na titoría presencial para non estar todos á espera.
- Utilización do *Foro de dúbidas* do correspondente curso da aula virtual (cando a dúbida é da materia, non é ningún problema persoal) xa que isto permite que calquera compañeiro poda axudarnos se eu tardo en facelo, e fai que compartades uns cos outros, o que dará lugar a unha aprendizaxe máis colaborativa, o que nos 45 minutos de clase á semana é difícil conseguir. Tede en conta que ademais o foro de dúbidas permite subir un arquivo, foto ou pdf, o que da a posibilidade de subir a foto da folla na que estades a traballar e onde consta a vosa dúbida nun determinado exercicio.

C) UNIDADES DIDÁCTICAS E TEMPORALIZACIÓN POR AVALIACIÓNS

Os bloque de contidos a desenvolver son aqueles establecidos polo DECRETO 157/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo do bacharelato na C.A. de Galicia.

- Bloque 1. A actividade científica na física
- Bloque 2. Campo gravitacional
- Bloque 3. Campo electromagnético
- Bloque 4. Vibracións e ondas
- Bloque 5. Física moderna

AVALIACIÓN	Bloque de contidos	Unidades didácticas	Unidades de referencia no libro de texto
Primeira	1	Unidade Inicial. Métodos y lenguajes de la ciencia.	No curso da Aula virtual
	2	Unidade 1. Campo gravitatorio	1 e 2
	2	Unidade 2. Campo electrostático	3
	3	Unidade 3. Interacción magnética	4
Segunda	3	Unidade 4. Inducción magnética	5
	3	Unidade 5. Movimiento ondulatorio	7
	3	Unidade 6. Fenómenos ondulatorios	8
	3	Unidade 7. Ondas electromagnéticas	9
Terceira	3	Unidade 8. Óptica geométrica	10 e 11
	1, 4	Unidade 9. Teoría especial de la relatividad	12
	1, 4	Unidade 10. Física cuántica	13
	1, 4	Unidad 11. Física nuclear y física moderna	14 e 15

D) CRITERIOS DE AVALIACIÓN E CONTIDOS MÍNIMOS**Unidade Inicial. Métodos y lenguajes de la ciencia.****Criterios de avaliación da unidade inicial**

- CA1.1. Utilizar de xeito rigoroso as unidades das variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empregando correctamente a súa notación e as súas equivalencias, así como a elaboración e interpretación axeitada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.
- CA1.2. Expresar de forma axeitada os resultados, argumentando as solucións obtidas na resolución dos exercicios e problemas que se formulan, ben sexa a través de situacións reais ou ideais.
- CA1.3. Consultar, elaborar e intercambiar materiais científicos e divulgativos en distintos formatos con outros membros da contorna de aprendizaxe, utilizando de xeito autónomo e eficiente plataformas dixitais.
- CA1.4. Usar de xeito crítico, ético e responsable medios de comunicación dixitais e tradicionais como modo de enriquecer a aprendizaxe e o traballo individual e colectivo.
- CA1.5. Obter relacións entre variables físicas, medindo e tratando os datos experimentais, determinando os erros e utilizando sistemas de representación gráfica.
- CA1.6. Reproducir en laboratorios, reais ou virtuais, determinados procesos físicos modificando as variables que os condicionan, considerando os principios, leis ou teorías implicados, xerando o correspondente informe con formato axeitado e incluíndo argumentacións, conclusións, táboas de datos, gráficas e referencias bibliográficas.

Contidos mínimos da unidade inicial

- Emprego de instrumentos básicos para o estudo da física: linguaxe lóxico-matemática, ferramentas matemáticas, representacións gráficas e sistemas de unidades.
- Recoñecemento e utilización de fontes veraces e medios de colaboración para a procura de información científica.
- Deseño e execución de experimentos (reais ou virtuais) e de proxectos de investigación, en condicións de seguridade e utilizando instrumental axeitado, para a resolución de problemas de física.
- Ferramentas matemáticas para o tratamento de datos experimentais e para a análise de resultados na resolución de problemas de física.
- Interpretación e produción de información científica.

Unidade 1 – Campo gravitatorio**Criterios de avaliación da unidade 1**

- CA2.1. *Recoñecer a relevancia da física dos sistemas gravitacionais no desenvolvemento da ciencia, na tecnoloxía, na economía, na sociedade e na sustentabilidade ambiental, empregando axeitadamente os fundamentos científicos apropiados.*
- CA2.2. *Resolver problemas de gravitación newtoniana de maneira analítica e experimental virtual, utilizando principios, leis e teorías da física.*
- CA2.3. *Analizar e comprender a evolución dos sistemas de corpos en interacción gravitacional, utilizando modelos, leis e teorías da gravitación newtoniana.*
- CA2.4. *Identificar os principais avances científicos relacionados coa gravitación newtoniana que contribuíron ao desenvolvemento da física e, en consecuencia, á formulación das leis e teorías aceptadas actualmente no conxunto das disciplinas científicas, como as fases para o entendemento das metodoloxías da ciencia, a súa evolución constante e a súa universalidade.*

Contidos mínimos da unidade 1

- *Gravitación universal.*
 - *Determinación, a través do cálculo vectorial, do campo gravitacional producido por un sistema de masas. Efectos sobre as variables cinemáticas e dinámicas de partículas de proba inmersas no campo.*
 - *Momento angular dun obxecto nun campo gravitacional: cálculo, relación coas forzas centrais e aplicación da súa conservación no estudo do seu movemento.*
 - *Órbitas gravitacionais e Universo.*
 - *Leis que se verifican no movemento planetario e extrapolación ao movemento de satélites e corpos celestes.*
 - *Enerxía mecánica dun obxecto sometido a un campo gravitacional: tipo de órbita que posúe, cálculo do traballo ou os balances enerxéticos existentes en desprazamentos entre distintas posicións, así como en cambios das súas velocidades e tipos de traxectorias.*
 - *Introdución á cosmoloxía e á astrofísica como aplicación dos conceptos gravitacionais: implicación da física na evolución de obxectos astronómicos e do coñecemento do Universo e repercusión da investigación nestes ámbitos na industria, na tecnoloxía, na economía e na sociedade.*

Unidade 2 – Campo electrostático

Cráterios de avaliación da unidade 1

- CA3.1. Recoñecer a relevancia do electromagnetismo clásico no desenvolvemento da ciencia, da tecnoloxía, da economía, da sociedade e da sustentabilidade ambiental, empregando axeitadamente os fundamentos científicos apropiados.

Contidos mínimos da unidade 2

- *Campo eléctrico.*
 - *Campo eléctrico: tratamento vectorial, determinación das variables cinemáticas e dinámicas de cargas eléctricas libres en presenza deste campo. Fenómenos naturais e aplicacións tecnolóxicas en que se aprecian estes efectos.*
 - *Intensidade do campo eléctrico en distribucións de cargas discretas.*
 - *Cálculo e interpretación do fluxo de campo eléctrico; teorema de Gauss e aplicacións: intensidade do campo eléctrico en distribucións de carga continuas.*
 - *Energía potencial e potencial eléctrico en distribucións de cargas estáticas: equilibrio electrostático de condutores.*
 - *Conservación da enerxía e cambios nas magnitudes cinemáticas no desprazamento de cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico.*
 - *Liñas de campo eléctrico producido por distribucións de carga sinxelas.*

Unidade 3 – Interacción magnética

Cráterios de avaliación da unidade 3

- CA3.2. Resolver problemas de electromagnetismo clásico de xeito experimental e analítico, utilizando principios, leis e teorías da física.
- CA3.3. Analizar e comprender a evolución dos sistemas de partículas cargadas utilizando modelos, leis e teorías do electromagnetismo clásico.
- CA3.4. Coñecer aplicacións prácticas e produtos útiles para a sociedade no eido tecnolóxico, industrial e biosanitario, analizándoos con base nos modelos, nas leis e nas teorías do electromagnetismo clásico.
- CA3.5. Aplicar os principios, leis e teorías científicas na análise crítica de procesos electromagnéticos da contorna, como os observados e os publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendendo e explicando as causas que os producen.

Contidos mínimos da unidade 3

- *Campo magnético e indución electromagnética.*
 - *Campo magnético: tratamento vectorial, determinación das variables cinemáticas e dinámicas de cargas eléctricas libres en presenza deste campo. Fenómenos naturais e aplicacións tecnolóxicas nos que se aprecian estes efectos.*

Unidade 4 – Inducción magnética**Criterios de avaliación da unidade 4**

- *CA3.2. Resolver problemas de electromagnetismo clásico de xeito experimental e analítico, utilizando principios, leis e teorías da física.*
- *CA3.3. Analizar e comprender a evolución dos sistemas de partículas cargadas utilizando modelos, leis e teorías do electromagnetismo clásico.*
- *CA3.4. Coñecer aplicacións prácticas e produtos útiles para a sociedade no eido tecnolóxico, industrial e biosanitario, analizándoos con base nos modelos, nas leis e nas teorías do electromagnetismo clásico.*
- *CA3.5. Aplicar os principios, leis e teorías científicas na análise crítica de procesos electromagnéticos da contorna, como os observados e os publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendendo e explicando as causas que os producen.*

Contidos mínimos da unidade 4

- *Campos magnéticos xerados por fíos con corrente eléctrica en distintas configuracións xeométricas: rectilíneos, espiras, solenoides ou toros. Interacción con cargas eléctricas libres presentes na súa contorna.*
- *Liñas de campo magnético producido por imáns e fíos con corrente eléctrica en distintas configuracións xeométricas.*
- *Forzas magnéticas sobre correntes: funcionamento de motores sinxelos.*
- *Xeración de forza electromotriz mediante sistemas nos que se produce unha variación do fluxo magnético: xeradores e transformadores.*

Unidade 5 – Movemento ondulatorio**Criterios de avaliación da unidade 5**

- CA4.1. Resolver problemas sobre osciladores harmónicos, física ondulatoria e óptica xeométrica de xeito experimental e analítico utilizando principios, leis e teorías da física.
- CA4.2. Analizar e comprender a evolución de sistemas naturais mecánicos oscilantes, utilizando modelos, leis e teorías da física ondulatoria e de osciladores harmónicos.

Contidos mínimos da unidade 5

- Movemento ondulatorio.
 - Movemento oscilatorio: variables cinemáticas e dinámicas dun corpo oscilante e conservación da enerxía nestes sistemas.
 - Movemento ondulatorio: gráficas de oscilación en función da posición e do tempo, función de onda que o describe e relación co movemento harmónico simple. Distintos tipos de movementos ondulatorios na natureza.

Unidade 6 – Fenómenos ondulatorios**Criterios de avaliación da unidade 6**

- CA4.2. Analizar e comprender a evolución de sistemas naturais mecánicos oscilantes, utilizando modelos, leis e teorías da física ondulatoria e de osciladores harmónicos.
- CA4.3. Coñecer aplicacións prácticas e produtos útiles para a sociedade no eido tecnolóxico, industrial e biosanitario, analizándoos con base nos modelos, nas leis e nas teorías da física ondulatoria e dos osciladores harmónicos, así como da óptica.

Contidos mínimos da unidade 6

- Fenómenos ondulatorios: situacións e contextos naturais en que se poñen de manifesto distintos fenómenos ondulatorios e aplicacións. Cambios nas propiedades ondulatorias en función do movemento do emisor e do receptor. Ondas sonoras e as súas calidades.

Unidade 7 – Ondas electromagnéticas**Criterios de avaliación da unidade 7**

- CA4.3. Coñecer aplicacións prácticas e produtos útiles para a sociedade no eido tecnolóxico, industrial e biosanitario, analizándoos con base nos modelos, nas leis e nas teorías da física ondulatoria e dos osciladores harmónicos, así como da óptica.

Contidos mínimos da unidade 7

– A luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético.

Unidade 8 – Óptica geométrica**Criterios de avaliación da unidade 8**

- CA4.3. Coñecer aplicacións prácticas e produtos útiles para a sociedade no eido tecnolóxico, industrial e biosanitario, analizándoos con base nos modelos, nas leis e nas teorías da física ondulatoria e dos osciladores harmónicos, así como da óptica.

Contidos mínimos da unidade 8

- Óptica.
 - Formación de imaxes en medios e obxectos con distinto índice de refracción.
 - Sistemas ópticos: lentes delgadas, espellos planos e curvos e as súas aplicacións.

Unidade 9 – Teoría especial de la relatividad**Criterios de avaliación da unidade 9**

- CA5.1. Recoñecer a relevancia da física relativista e da física cuántica no desenvolvemento da ciencia, da tecnoloxía, da economía, da sociedade e da sustentabilidade ambiental empregando axeitadamente os fundamentos científicos apropiados.
- CA5.2. Resolver problemas de física moderna de xeito experimental, real ou virtual, e analítico utilizando principios, leis e teorías da física.
- CA5.3. Coñecer aplicacións prácticas e produtos útiles para a sociedade no eido tecnolóxico, industrial e biosanitario, analizándoos con base nos modelos, nas leis e nas teorías da física moderna.
- CA5.4. Valorar a física debatendo de maneira fundamentada sobre os seus avances e a implicación na sociedade desde o punto de vista da ética e da sustentabilidade.
- CA5.5. Identificar os principais avances científicos relacionados coa física moderna que contribuíron á formulación das leis e das teorías aceptadas actualmente no conxunto das disciplinas científicas, como as fases para o entendemento das metodoloxías da ciencia, a súa evolución constante e a súa universalidade.
- CA5.6. Recoñecer o carácter multidisciplinar da ciencia e as contribucións dunhas disciplinas noutras, establecendo relacións entre a física e a química, a bioloxía, a xeoloxía ou as matemáticas.

Contidos mínimos da unidade 9

- *Física cuántica e relativista.*
- *Natureza da luz: controversias e debates históricos acerca dela. Efecto fotoeléctrico.*

Unidade 10 –Física cuántica**Criterios de avaliación da unidade 10**

- *CA5.1. Recoñecer a relevancia da física relativista e da física cuántica no desenvolvemento da ciencia, da tecnoloxía, da economía, da sociedade e da sustentabilidade ambiental empregando axeitadamente os fundamentos científicos apropiados.*
- *CA5.2. Resolver problemas de física moderna de xeito experimental, real ou virtual, e analítico utilizando principios, leis e teorías da física.*
- *CA5.3. Coñecer aplicacións prácticas e produtos útiles para a sociedade no eido tecnolóxico, industrial e biosanitario, analizándoos con base nos modelos, nas leis e nas teorías da física moderna.*
- *CA5.4. Valorar a física debatendo de maneira fundamentada sobre os seus avances e a implicación na sociedade desde o punto de vista da ética e da sustentabilidade.*
- *CA5.5. Identificar os principais avances científicos relacionados coa física moderna que contribuíron á formulación das leis e das teorías aceptadas actualmente no conxunto das disciplinas científicas, como as fases para o entendemento das metodoloxías da ciencia, a súa evolución constante e a súa universalidade.*
- *CA5.6. Recoñecer o carácter multidisciplinar da ciencia e as contribucións dunhas disciplinas noutras, establecendo relacións entre a física e a química, a bioloxía, a xeoloxía ou as matemáticas.*

Contidos mínimos da unidade 10

- *Cuantización da enerxía.*
- *Dualidade onda-corpúsculo e cuantización: hipótese de De Broglie. Principio de incerteza: relacións posición-momento e tempo-enerxía.*
- *Principios da relatividade especial e as súas consecuencias: contracción da lonxitude, dilatación do tempo, masa e enerxía relativistas.*

Unidade 11 – Física nuclear y física moderna**Criterios de avaliación da unidade 11**

- CA5.1. Recoñecer a relevancia da física relativista e da física cuántica no desenvolvemento da ciencia, da tecnoloxía, da economía, da sociedade e da sustentabilidade ambiental empregando axeitadamente os fundamentos científicos apropiados.
- CA5.2. Resolver problemas de física moderna de xeito experimental, real ou virtual, e analítico utilizando principios, leis e teorías da física.
- CA5.3. Coñecer aplicacións prácticas e produtos útiles para a sociedade no eido tecnolóxico, industrial e biosanitario, analizándoos con base nos modelos, nas leis e nas teorías da física moderna.
- CA5.4. Valorar a física debatendo de maneira fundamentada sobre os seus avances e a implicación na sociedade desde o punto de vista da ética e da sustentabilidade.
- CA5.5. Identificar os principais avances científicos relacionados coa física moderna que contribuíron á formulación das leis e das teorías aceptadas actualmente no conxunto das disciplinas científicas, como as fases para o entendemento das metodoloxías da ciencia, a súa evolución constante e a súa universalidade.
- CA5.6. Recoñecer o carácter multidisciplinar da ciencia e as contribucións dunhas disciplinas noutras, establecendo relacións entre a física e a química, a bioloxía, a xeoloxía ou as matemáticas.

Contidos mínimos da unidade 11

- Física nuclear e de partículas.
 - Núcleos atómicos e estabilidade de isótopos. Radioactividade natural e outros procesos nucleares. Aplicacións nos eidos da enxeñaría, da tecnoloxía e da saúde.
 - Modelo estándar na física de partículas. Clasificacións das partículas fundamentais. As interaccións fundamentais como procesos de intercambio de partículas (bosóns). Aceleradores de partículas.

E) PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN.

Ao longo do curso académico se levarán a cabo tres avaliacións na datas sinaladas polo centro educativo.

Rematado o período lectivo, e coincidindo coa sesión da 3ª avaliación, procederase á realización da avaliación final do alumnado e en xuño a avaliación extraordinaria

Se empregarán os seguintes instrumentos de avaliación:

- **Probos escritas (Ponderación 80% na nota de cada avaliación).** Ao longo de cada trimestre se realizará unha proba escrita na semana fixada pola centro educativo.

- Cada proba escrita abarcará as unidades didácticas que forman parte da programación da materia para ese período avaliativo, salvo que por circunstancias xustificadas isto non fora posible, en cuxo caso se procederá avaliar aqueles contidos impartidos ata semana previa a realización dos correspondentes exames da avaliación
- Serán cualificadas cunha nota numérica comprendida entre 0 e 10. As cuestións, problemas e calquera outra actividade que forme parte destes instrumentos terán unha puntuación que será múltiplo de 0,05.
- Os alumnos e alumnas serán informados previamente da puntuación asignada a cada unha das actividades, de forma oral, ou ben, reflectida no documento que constituía a proba escrita.

- **Tarefa/s trimestrais (Ponderación 20% na nota de cada avaliación).** En cada un dos trimestres

se propondrá a realización de unha ou dúas tarefas, as cales poderán consistir en:

- Resolución de boletíns de actividades sobre contidos teóricos e/ou prácticos,
- Realización de proxecto experimental e elaboración do informe científico correspondente.
- Procura documental sobre unha temática e posterior realización de póster, mural ou esquema.

Na súa valoración se empregará unha rúbrica, que se lle entregará ao alumnado no momento en que se propoña a actividade en cuestión, que contará con diferentes indicadores.

Serán cualificadas cunha nota numérica comprendida entre 0 e 10, cunha puntuación que será múltiplo de 0,05.

De realizarse dúas tarefas, o profesor decidirá o peso de cada unha delas (dentro do 20% correspondente) atendendo ao nivel de dificultade, que se lle comunicará ao alumno/a no correspondente enunciado da tarefa.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN.

O curso, en relación ás cualificacións, divídese en tres trimestres (ou avaliacións).

A cualificación dun trimestre realizarase do seguinte xeito:

1. Cualificación procedente de táboas de indicadores correspondente ao traballo trimestral (IF), que poderá consistir nalgunha das seguintes actividades:

- Prácticas de laboratorio e elaboración de informe correspondente (na táboa de indicadores terase en conta un peso na cualificación do 50% correspondente ao desenvolvemento da actividade no laboratorio e do 50% correspondente ao informe) ou proxecto de investigación, na correspondente táboa de indicadores. A cualificación desta parte simbolízase por I.
- Ficha con cuestión e problemas propostas. A cualificación desta parte simbolízase por F.

A cualificación (IF) desta parte no trimestre será a media aritmética:

$$IF = (I + F) / 2 \text{ (no caso de haber proxecto)}$$

2. Cualificación procedente de probas escrita (PE):

Realizarase unha proba escrita (exame) ao final do trimestre, na semana establecida polo centro educativo, sobre todos os criterios contemplados no trimestre (tres ou catro unidades, máis a transversal).

- Cada proba escrita abarcará as unidades didácticas que forman parte da programación da materia para ese período avaliado, salvo que por circunstancias xustificadas isto non fora posible, en cuxo caso se procederá avaliar aqueles contidos impartidos ata semana previa a realización dos correspondentes exames da avaliación
- Serán cualificadas cunha nota numérica comprendida entre 0 e 10. As cuestións, problemas e calquera outra actividade que forme parte destes instrumentos terán unha puntuación que será múltiplo de 0,05.
- Os alumnos e alumnas serán informados previamente da puntuación asignada a cada unha das actividades, de forma oral, ou ben, reflectida no documento que constituía a proba escrita.

A cualificación do trimestre (T) será o resultado de aplicar a seguinte expresión redondeada ás décimas (en caso de equidistancia, o redondeo realizarase á alza):

$$T = 0,20 \cdot IF + 0,80 \cdot PE$$

ACLARACIÓNS:

- Para facer media será necesario ter unha nota igual ou superior a 3,00 sobre 10 nas probas escritas.
- No caso de que nunha avaliación NON se lle propoñan aos alumnos traballos trimestrais, a porcentaxe correspondente a este apartado pasará a PARTE A (probas escritas/cuestionarios de síntese).
- Tanto as cualificacións do traballo trimestral, como a da proba escrita, contará con dous decimais. Considerarase superado un trimestre se T é igual ou maior que 5.

A **cualificación final do curso** será o resultado de facer a media das tres cualificacións dos trimestres e redondear ás unidades (en caso de equidistancia, o redondeo realizarase á alza) e considerarase superada a materia se este valor é igual ou maior que 5, sempre e cando en dous

dos tres trimestres a cualificación é igual ou maior que 5 e a cualificación do restante trimestre é igual **ou superior a 4**.

No caso da determinación da cualificación final do curso, as notas dos trimestres se contabilizarán sen redondear, considéranse en cada unha de elas dous decimais.

CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.

O alumnado no caso de non superar algún dos trimestres, terá a posibilidade de recuperalo/s a través dunha proba escrita, cuxa nota substituíra a cualificación do trimestre suspenso, unha vez redondeada a unidade en exceso, sempre e cando esta sexa maior; en caso de ser menor, manterase a cualificación do trimestre suspenso.

- No caso de ter suspenso o 1º Trimestre, poderá recuperalo na mesma data establecida polo centro educativo para a celebración da proba escrita corresponde ao 2º trimestre, arredor da segunda quincena de marzo.
- No caso de ter suspenso o 2ºe/ou 3º trimestre poderá recuperalo/s na proba final da avaliación ordinaria celebrada no mes de maio, nas datas establecidas polo centro educativo. Sinalar que a proba escrita do 3º trimestre se celebrará poucos días antes desta proba final ordinaria, nunha das horas do horario lectivo, tanto para a quenda da mañá como da tarde.

O alumnado que non supere a materia na convocatoria ordinaria, terá que presentarse a avaliación extraordinaria de finais de Xuño, na que se incluíran os contidos de todas as unidades didácticas do curso.

Rematado o período ordinario, o alumnado que non supere a materia terá dereito a unha proba extraordinaria que se realizará mediante proba escrita única sobre o total de criterios de avaliación contemplados durante o curso.

O Profesor da Materia:

Jesús Antonio Curros López