



XUNTA DE GALICIA

**CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E
UNIVERSIDADE**

Instituto de Educación Secundaria «*Arcebispo Xelmirez II*»

Rúa Irmandiños nº.- 15

15704 – Santiago de Compostela (A Coruña)

Teléfono: 881867055 / Fax: 881867062

e-mail: ies.arcebispo.xelmirez.2@edu.xunta.es

web: <http://centros.edu.xunta.es/iesarcebispoxelmirez2/>



galicia

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO DE FÍSICA E QUÍMICA

CURSO 2020-2021

I.E.S. ARCEBISPO XELMÍREZ II (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

Prfa. D^a. *Florinda Jallas Souto*.

Prf. D. *José Luis Martín Iglesias*.

Prfa. D^a. *Concepción Paz Ramos*.

Prf. D. *José Francisco Serrallé Marzoa*.

Táboa de contido Programación didáctica do Departamento de Física e Química curso académico 2020-2021pep

INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.....	8
CARACTERÍSTICAS DO CENTRO E DO ALUMNADO	11
PROFESORADO DO DEPARTAMENTO E DOCENCIA ASIGNADA AO MESMO.....	15
CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS.....	16
ACREDITACIÓN DE COÑECEMENTOS EN MATERIAS DE BACHARELATO.....	17
<i>Táboa 1. Estándares de aprendizaxe fundamentais para acreditación de coñecementos en Física e Química 1º BAC (47 estándares).....</i>	<i>18</i>
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	20
<i>Táboa 2. ACE do departamento de Física e Química para o curso 2019-20.....</i>	<i>21</i>
AVALIACIÓN INICIAL.....	22
AVALIACIÓN INICIAL FÍSICA_E_QUÍMICA_2º ESO.....	22
<i>Táboa 3. Estándares de aprendizaxe fundamentais de Bioloxía e Xeoloxía 1º de ESO para avaliación inicial en FQ 2º ESO.....</i>	<i>22</i>
<i>Táboa 4. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas 1º de ESO para avaliación inicial en FQ 2º ESO.....</i>	<i>22</i>
AVALIACIÓN INICIAL FÍSICA_E_QUÍMICA_3º ESO.....	24
<i>Táboa 5. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 2º de ESO para avaliación inicial en FQ 3º ESO.....</i>	<i>24</i>
<i>Táboa 6. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas 2º de ESO para avaliación inicial en FQ 3º ESO.....</i>	<i>25</i>
AVALIACIÓN INICIAL FÍSICA_E_QUÍMICA_4º ESO.....	26
<i>Táboa 7. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 3º de ESO para avaliación inicial en FQ 4º ESO.....</i>	<i>26</i>
<i>Táboa 8. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Acad. 3º de ESO para avaliación inicial en FQ 4º ESO.....</i>	<i>27</i>
AVALIACIÓN INICIAL CIENCIAS_APLICADAS_Á_ACTIVIDADE_PROFESIONAL_4º ESO.....	27
<i>Táboa 9. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 3º de ESO para avaliación inicial en CAAP 4º ESO.....</i>	<i>28</i>
<i>Táboa 10. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Acad. 3º de ESO para avaliación inicial en CAAP 4º ESO.....</i>	<i>28</i>
AVALIACIÓN INICIAL FÍSICA_E_QUÍMICA_1º BAC.....	29
<i>Táboa 11. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 4º de ESO para avaliación inicial en FQ 1º BAC.....</i>	<i>29</i>
<i>Táboa 12. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Acad. 4º de ESO para avaliación inicial en FQ 1º BAC.....</i>	<i>31</i>
AVALIACIÓN INICIAL CULTURA_CIENTÍFICA_1º BAC.....	31
<i>Táboa 13. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 3º de ESO para avaliación inicial en CUCI 1º BAC.....</i>	<i>32</i>
<i>Táboa 14. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 4º de ESO para avaliación inicial en CUCI 1º BAC.....</i>	<i>32</i>
AVALIACIÓN INICIAL FÍSICA_2º BAC.....	33
<i>Táboa 15. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 1º BAC para avaliación inicial en FIS 2º BAC.....</i>	<i>34</i>
<i>Táboa 16. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas I 1º BAC para avaliación inicial en FIS 2º BAC.....</i>	<i>35</i>
AVALIACIÓN INICIAL QUÍMICA_2º BAC.....	35
<i>Táboa 17. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 1º BAC para avaliación inicial en QUI 2º BAC.....</i>	<i>36</i>

<i>Táboa 18. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas I 1º BAC para avaliación inicial en QUI 2º BAC.</i>	36
SEGUIMIENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DE MATERIAS PENDENTES.	37
PENDENTES FQ_2ESO.	39
PENDENTES FQ_3ESO.	39
PENDENTES FQ_1BAC.	39
MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE	40
INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	40
<i>Táboa 19. Indicadores de logro para avaliar a práctica docente.</i>	41
REVISIÓN E AVALIACIÓN DA PROGRAMACION DIDÁCTICA	42
DESENVOLVEMENTO CURRICULAR DAS MATERIAS	43
CURRÍCULO FQ_2ESO.	43
Contribución ao desenvolvemento das competencias clave FQ_2ESO. Perfil competencial e temporalización dos estándares de aprendizaxe.	43
<i>Táboa 20. Perfís competenciais FQ_2ESO (56 estándares). Contribución ás competencias clave.</i>	43
Procedementos e instrumentos de avaliación FQ_2ESO.	46
Grao mínimo de consecución dos estándares de aprendizaxe avaliados FQ_2ESO.	47
Unidades didácticas FQ_2ESO.	48
<i>Táboa 21. Estándares (7) Unidade 1 FQ_2ESO A materia e a medida (9.2%).</i>	48
<i>Táboa 22. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U1 FQ_2ESO A materia e a medida (7 estándares).</i>	48
<i>Táboa 23. Estándares (9) Unidade 2 FQ_2ESO Estados da materia (10.9%).</i>	50
<i>Táboa 24. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U2 FQ_2ESO Estados da materia (9 estándares).</i>	50
<i>Táboa 25. Estándares (7) Unidade 3 FQ_2ESO : Diversidade da materia (7.7%).</i>	52
<i>Táboa 26. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FQ_2ESO : Diversidade da materia.</i>	52
<i>Táboa 27. Estándares (11) Unidade 4 FQ_2ESO : Cambios na materia (12.1%).</i>	54
<i>Táboa 28. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U4 FQ_2ESO : Cambios na materia.</i>	54
<i>Táboa 29. Estándares (14) Unidade 5 FQ_2ESO: Forzas e movementos (17.6%).</i>	56
<i>Táboa 30. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U5 FQ_2ESO: Forzas e movementos.</i>	57
<i>Táboa 31. Estándares (10) Unidade 6 FQ_2ESO: As forzas na natureza (18.4%).</i>	59
<i>Táboa 32. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U6 FQ_2ESO: As forzas na natureza.</i>	60
<i>Táboa 33. Estándares (7) Unidade 7 FQ_2ESO: A enerxía (9.7%).</i>	62
<i>Táboa 34. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U7 FQ_2ESO: A enerxía.</i>	62
<i>Táboa 35. Estándares (10) Unidade 8 FQ_2ESO: Calor e temperatura (14.4%).</i>	64
<i>Táboa 36. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U8 FQ_2ESO: Calor e temperatura.</i>	64
Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción do alumnado FQ_2ESO.	66
Concreción dos elementos transversais FQ_2ESO.	67
Materiais e recursos didácticos FQ_2ESO.	68
CUALIFICACIÓN DOS ESTÁNDARES.	68
CURRÍCULO FQ_3ESO.	71

Contribución ao desenvolvemento das competencias clave FQ_3ESO. Perfil competencial e temporalización dos estándares de aprendizaxe.	71
<i>Táboa 37. Perfís competenciais FQ_3ESO (51 estándares). Contribución ás competencias clave.</i>	72
Procedementos e instrumentos de avaliación FQ_3ESO.	74
Grao mínimo de consecución dos estándares de aprendizaxe avaliábeis FQ_3ESO.	75
Unidades didácticas FQ_3ESO.	76
<i>Táboa 38. Estándares (15) Unidade 1 FQ_3ESO: A materia (23.3%).</i>	76
<i>Táboa 39. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U1 FQ_3ESO: A materia.</i>	77
<i>Táboa 40. Estándares Unidade 2 FQ_3ESO: As reaccións químicas (20.0%).</i>	79
<i>Táboa 41. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U2 FQ_3ESO: As reaccións químicas.</i>	80
<i>Táboa 42. Estándares Unidade 3 FQ_3ESO: Electricidade e magnetismo (56.7%).</i>	82
<i>Táboa 43. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FQ_3ESO: Electricidade e magnetismo.</i>	85
Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción do alumnado FQ_3ESO.	89
Concreción dos elementos transversais FQ_3ESO.	91
Materiais e recursos didácticos FQ_3ESO.	91
RECUPERACIÓN DE ESTÁNDARES DO CURSO ANTERIOR.	92
CUALIFICACIÓN DOS ESTÁNDARES.	93
CURRÍCULO FQ_4ESO.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Contribución ao desenvolvemento das competencias clave FQ_4ESO. Perfil competencial e temporalización dos estándares de aprendizaxe.	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 44. Perfís competenciais FQ_4ESO (89 estándares). Contribución ás competencias clave.</i>	¡Error! Marcador no definido.
Procedementos e instrumentos de avaliación FQ_4ESO.	¡Error! Marcador no definido.
Grao mínimo de consecución dos estándares de aprendizaxe avaliábeis FQ_4ESO.	¡Error! Marcador no definido.
Unidades didácticas FQ_4ESO.	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 45. Estándares (7) Unidade 1 FQ_4ESO: Os modelos atómicos (5.1%).</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 46. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U1 FQ_4ESO: Os modelos atómicos.</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 47. Estándares (8) Unidade 2 FQ_4ESO: Enlace químico (5.9%).</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 48. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U2 FQ_4ESO: Enlace químico.</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 49. Estándares (9) Unidade 3 FQ_4ESO: A química do carbono (17.0%).</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 50. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FQ_4ESO: A química do carbono.</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 51. Estándares (7) Unidade 4 FQ_4ESO: As reaccións químicas: estequiometría, cinética e enerxía (5.7%).</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 52. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U4 FQ_4ESO: As reaccións químicas: estequiometría, cinética e enerxía.</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 53. Estándares (8) Unidade 5 FQ_4ESO: Tipos fundamentais de reaccións químicas. Ácidos e bases (4.3%).</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 54. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U5 FQ_4ESO: Tipos fundamentais de reaccións químicas. Ácidos e bases.</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 55. Estándares (14) Unidade 6 FQ_4ESO: Movementos rectilíneos e movemento circular uniforme (14.8%).</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 56. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U6 FQ_4ESO: Movementos rectilíneos e movemento circular uniforme.</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 57. Estándares (8) Unidade 7 FQ_4ESO: Dinámica (6.2%).</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 58. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U7 FQ_4ESO: Dinámica.</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 59. Estándares (7) Unidade 8 FQ_4ESO: Gravitación (5.4%).</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 60. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U8 FQ_4ESO: Gravitación.</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 61. Estándares (13) Unidade 9 FQ_4ESO: Fluídos (6.6%).</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 62. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U9 FQ_4ESO: Fluídos.</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 63. Estándares (9) Unidade 10 FQ_4ESO: Fundamentos da enerxía (20.1%).</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Táboa 64. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U10 FQ_4ESO: Fundamentos da enerxía.</i>	¡Error! Marcador no definido.

Táboa 65. Estándares (9) Unidade 11 FQ_4ESO: A calor (8.8%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 66. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U11 FQ_4ESO: A calor.	;	Error! Marcador no definido.
Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción do alumnado FQ_4ESO.	;	Error! Marcador no definido.
Concreción dos elementos transversais FQ_4ESO.	;	Error! Marcador no definido.
Materiais e recursos didácticos FQ_4ESO.	;	Error! Marcador no definido.
RECUPERACIÓN DE ESTÁNDARES DO CURSO ANTERIOR.	;	ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
CURRÍCULO CAAP_4ESO.	;	ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Contribución ao desenvolvemento das competencias clave CAAP_4ESO. Perfil competencial e temporalización dos estándares de aprendizaxe.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 67. Perfís competenciais CAAP_4ESO (36 estándares). Contribución ás competencias clave.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 68. Estándares (7) Unidade 1 CAAP_4ESO: A ciencia e o coñecemento científico (12.2%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 69. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U1 CAAP_4ESO: A ciencia e o coñecemento científico.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 70. Estándares (7) Unidade 2 CAAP_4ESO: A medida (10.4%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 71. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U2 CAAP_4ESO: A medida.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 72. Estándares (7) Unidade 3 CAAP_4ESO: O laboratorio (11.3%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 73. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FCAAP_4ESO: O laboratorio.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 74. Estándares (11) Unidade 4 CAAP_4ESO: Técnicas experimentais no laboratorio (16.3%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 75. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U4 CAAP_4ESO: Técnicas experimentais no laboratorio.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 76. Estándares (6) Unidade 5 CAAP_4ESO: A ciencia na actividade profesional (7.1%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 77. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U5 CAAP_4ESO: A ciencia na actividade profesional.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 78. Estándares (7) Unidade 6 CAAP_4ESO: A contaminación e o medio ambiente (7.7%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 79. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U6 CAAP_4ESO: A contaminación e o medio ambiente.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 80. Estándares (10) Unidade 7 CAAP_4ESO: Xestión de residuos e desenvolvemento sostible (8.6%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 81. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U7 CAAP_4ESO: Xestión de residuos e desenvolvemento sostible.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 82. Estándares (8) Unidade 8 CAAP_4ESO: Investigación, desenvolvemento e innovación (7.4%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 83. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U8 CAAP_4ESO: Investigación, desenvolvemento e innovación.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 84. Estándares (11) Unidade 9 CAAP_4ESO: Proxectos de investigación (19.0%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 85. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U9 CAAP_4ESO: Proxectos de investigación.	;	Error! Marcador no definido.
Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción do alumnado CAAP_4ESO.	;	Error! Marcador no definido.
Concreción dos elementos transversais CAAP_4ESO.	;	Error! Marcador no definido.
Materiais e recursos didácticos CAAP_4ESO.	;	Error! Marcador no definido.
CURRÍCULO FQ_1BAC.	;	ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Contribución ao desenvolvemento das competencias clave FQ_1BAC. Perfil competencial e temporalización dos estándares de aprendizaxe.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 86. Perfís competenciais FQ_1BAC. Contribución ás competencias clave.	;	Error! Marcador no definido.
Procedementos e instrumentos de avaliación FQ_1BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Grao mínimo de consecución dos estándares de aprendizaxe avaliábeis FQ_1BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Unidades didácticas FQ_1BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 87. Estándares (10) Unidade 1 FQ_1BAC: A estrutura da materia e as propiedades dos gases (7.6%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 88. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U1 FQ_1BAC: A estrutura da materia e as propiedades dos gases.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 89. Estándares (6) Unidade 2 FQ_1BAC: Disolucións (7.6%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 90. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U2 FQ_1BAC: Disolucións.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 91. Estándares (7) Unidade 3 FQ_1BAC: As reaccións químicas (8.8%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 92. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FQ_1BAC: As reaccións químicas.	;	Error! Marcador no definido.

Táboa 93. Estándares (11) Unidade 4 FQ_1BAC: Química e industria (8.8%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 94. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U4 FQ_1BAC: Química e industria.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 95. Estándares Unidade 5 FQ_1BAC: Termodinámica química (3.5%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 96. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U5 FQ_1BAC: Termodinámica química.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 97. Estándares (9) Unidade 6 FQ_1BAC: A química do carbono (9.1%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 98. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U6 FQ_1BAC: A química do carbono.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 99. Estándares (10) Unidade 7 FQ_1BAC: Fundamentos de cinemática (6.1%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 100. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U7 FQ_1BAC: Fundamentos de cinemática.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 101. Estándares (16) Unidade 8 FQ_1BAC: Análise de casos prácticos en cinemática (14.7%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 102. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U8 FQ_1BAC: Análise de casos prácticos en cinemática.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 103. Estándares (13) Unidade 9 FQ_1BAC: Fundamentos da Dinámica (9.0%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 104. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U9 FQ_1BAC: Fundamentos da Dinámica.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 105. Estándares (13) Unidade 10 FQ_1BAC: Forzas fundamentais na natureza (14.1%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 106. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U10 FQ_1BAC: Forzas fundamentais na natureza.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 107. Estándares (6) Unidade 11 FQ_1BAC: Traballo e enerxía (7.9%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 108. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U11 FQ_1BAC: Traballo e enerxía.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 109. Estándares (5) Unidade 12 FQ_1BAC: As forzas da natureza e a enerxía (2.9%).	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 110. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U12 FQ_1BAC: As forzas da natureza e a enerxía.	;	Error! Marcador no definido.
Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción do alumnado FQ_1BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Concreción dos elementos transversais FQ_1BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Materiais e recursos didácticos FQ_1BAC.	;	Error! Marcador no definido.
RECUPERACIÓN DOS ESTÁNDARES DO CURSO ANTERIOR.	;	ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
CUALIFICACIÓN DO ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE.	;	ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
CURRÍCULO FIS_2BAC.	;	ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Contribución ao desenvolvemento das competencias clave FIS_2BAC. Perfil competencial e temporalización dos estándares de aprendizaxe.	;	Error! Marcador no definido.
Táboa 111. Perfís competenciais FIS_2BAC. Contribución ás competencias clave.	;	Error! Marcador no definido.
Procedementos e instrumentos de avaliación FIS_2BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Grao mínimo de consecución dos estándares de aprendizaxe avaliábeis FIS_2BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Unidades didácticas FIS_2BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción do alumnado FIS_2BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Concreción dos elementos transversais FIS_2BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Materiais e recursos didácticos FIS_2BAC.	;	Error! Marcador no definido.
RECUPERACIÓN DOS ESTÁNDARES DO CURSO ANTERIOR.	;	ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
CUALIFICACIÓN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE.	;	ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
CURRÍCULO QUI_2BAC.	;	ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Contribución ao desenvolvemento das competencias clave QUI_2BAC. Perfil competencial e temporalización dos estándares de aprendizaxe.	;	Error! Marcador no definido.
Procedementos e instrumentos de avaliación QUI_2BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Grao mínimo de consecución dos estándares de aprendizaxe avaliábeis QUI_2BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Unidades didácticas QUI_2BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción do alumnado QUI_2BAC.	;	Error! Marcador no definido.
Concreción dos elementos transversais QUI_2BAC.	;	Error! Marcador no definido.

Materiais e recursos didácticos QUI_2BAC.**¡Error! Marcador no definido.**
RECUPERACIÓN DE ESTÁNDARES DO CURSO ANTERIOR.**¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.

Esta programación didáctica realízase no departamento de física e química do I.E.S. Arcebispo Xelmírez II para o curso 2020-2021, enmárcase no contexto excepcional da situación pandémica COVID-19 e despois dunha finalización do curso 2019-2020 sen actividade lectiva presencial durante 3º trimestre.

Ademais do marco lexislativo educativo, hay que ter moi en conta a situación de espera do preceptivo desenvolvemento do Real Decreto Lei 31/2020, do 30 de setembro (B.O.E. 259), pola Consellería de Cultura, Educación e Universidade.

O protocolo de adaptación ao contexto do COVID-19 nos centros educativos de ensino non universitario de Galicia para o curso 2020-2021 (ver. 19-09-2020) da Consellería e as Medidas a adoptar fronte a COVID-19 (ver. 11-09-2020) da Dirección deste instituto tamén engaden condicionantes tanto na metodoloxía docente (**non posibilidade de traballo en grupo, a imposibilidade de realización de actividades manipulativas experimentais polo alumnado nas aulas-laboratorio de física e de química, a supresión de actividades complementarias extraescolares e as saídas ao contorno, que aínda que se conserva a súa referencia é meramente textimonial**); así como na redución do cupo horario das sesións lectivas (entorno a unha diminución do 15% para a realización das actividades de desinfección do posto escolar e das máns do alumnado).

Marco lexislativo e as Instrucións para o desenvolvemento, no curso académico 2020/2021, do currículo establecido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, da ESO e do bacharelato nos centros docentes formuladas pola Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional.

- Real Decreto 31/2020 de 30 de setembro, polo que se adoptan medidas urxentes no ámbito da educación non universitaria.
- Resolución do 29 de maio de 2019, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento, no curso académico 2019/20, do currículo establecido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.
- Corrección de erros á Resolución do 29 de maio de 2019, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento, no curso académico 2019/20, do currículo establecido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia, publicada no DOG do 11 de xuño de 2019, informamos aos centros educativos que no Anexo I, nas materias e horas correspondentes ao 2º curso da ESO, na materia de Tecnoloxía deben figurar 3 horas e na materia de Segunda Lingua Estranxeira deben figurar 2 horas.
- Decreto 86/2015 do 25 de xuño polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato (DOG)
- Resolución do 15 de xullo de 2016: Instrucións para a implantación do currículo da ESO e do bacharelato (DOG)
- Orde do 13 de xullo de 2016: Ampliación de materias de libre configuración (DOG)
- Resolución do 20 de xullo de 2017: Instrucións para o desenvolvemento, no curso académico 2017/18, do currículo (DOG)
- Orde do 3 de agosto de 2017: Ampliación de materias de libre configuración (DOG)
- Orde do 20 de marzo de 2018: Educación básica para as persoas adultas e establecemento do seu currículo (DOG)
- Orde do 19 de abril de 2018: Organización das materias do bacharelato (DOG)
- Resolución do 11 de maio de 2018: Instrucións para o desenvolvemento no curso académico 2018/19 do currículo ESO e bacharelato
- Orde do 7 de agosto de 2018: Ampliación das materias de libre configuración. Sociedade Inclusiva e Coeducación para o Século XX
- Resolución do 29 de maio de 2019: Instrucións para o desenvolvemento no curso 2019/20 do currículo da ESO e Bacharelato (DOG)
- Corrección de erros á Resolución do 29 de maio de 2019 (DOG)

De xeito moi sintético, para o presente curso enunciámos os seguintes obxectivos fundamentais:

1. Adaptación da programación didáctica do departamento e do proceso de ensinanza aprendizaxe, segundo o Decreto 86/2015, do 25 de xuño, á situación actual coa previsión de posibles illamentos, cuarentenas ou confinamentos; tanto persoais como colectivos potenciando a utilización das aulas virtuais das materias dotándoas de copias electrónicas dos recursos didácticos empregados nas sesións presenciais e coa realización de actividades “en liña”, como cuestionarios e recursos interactivos.
2. Favorecer a coordinación telemática do profesorado do departamento entre si e tamén co se alumnado.
3. Facilitar o seguimento do desenvolvemento do currículo das materias asignadas ao departamento.
4. Establecer contextos adecuados para a integración eficaz do profesorado que se incorpora ao departamento no mes de setembro.
5. Perfeccionar os instrumentos e procedementos de avaliación da práctica docente e da programación didáctica de xeito que resulten útiles, e empregalos para poder analizar a súa validez e, se é o caso, modificalos.

Esta PD pretende dar a lóxica continuidade ás elaboradas nos cursos anteriores, especialmente tomando como referencia de partida o documento de “**Adaptación da Programación Didáctica para o curso 2019-2020, do 11 de maio de 2020**”, recollendo as carencias na promoción de obtención das competencias do alumnado pola obrigada selección de estándares de aprendizaxe das unidades didácticas que non puideron ser desenvolvidas presentalmente. A súa estrutura xeral é moi semellante, co engadido de unha insistencia nos aspectos que aínda non estaban completa ou satisfactoriamente desenvolvidos no curso anterior:

- seleccionar ou deseñar actividades específicas orientadas a traballar e avaliar os estándares de aprendizaxe, de xeito que a valoración do grao de adquisición destes resulte máis sinxela; ao mesmo tempo, buscar actividades competenciais suficientemente amplas que permitan valorar un elevado número de estándares, de xeito que se reduza a dificultade técnica da avaliación dos mesmos.
- en xeral para todas as materias, incrementar a presenza de actividades de tipo experimental e de laboratorio, e cando non sexa posible realizalas de xeito real substituílas por simuladores ou aplicacións que permitan desenvolvelas de xeito virtual.
- na materia de Física de 2º de bacharelato, incluír na o novo portfolio de prácticas elaborado polo grupo de traballo específico creado ao efecto, que foi publicado o pasado curso unha vez elaborada a programación didáctica, e polo tanto non fóra incluído nela.
- potenciar en xeral o emprego das aulas virtuais das diferentes materias, incluídos os plans de recuperación para o alumnado con materias pendentes.

Estas reflexións concretáronse á hora de elaborar esta programación didáctica fundamentalmente nos seguintes aspectos:

- Engádense unha táboas específicas na que se sinalan aqueles estándares que o departamento considera imprescindible asegurar o seu traballo docente para que o alumnado poida adquirir as competencias mínimas que lle permitan, tanto a superación do presente curso, como abordar se graves carencias o vindeiro ano académico.
- nas materias de Física de Química de 2º ESO, 3º ESO, 4º ESO e 1º de bacharelato, realizouse unha revisión completa da asignación dos estándares ás unidades didácticas; isto conlevou numerosas modificacións neste sentido, de xeito que aínda que a estrutura das UD se mantén respecto á PD do curso anterior (o número de unidades de cada materia, así como a súa denominación, son os mesmos) os estándares concretos en cada unha, así como o número total dos que interveñen nelas, víronse modificados.
- a reasignación anterior necesariamente levaba aparelada a revisión das porcentaxes que especifican o peso de cada un dos estándares de aprendizaxe na avaliación dunha UD concreta, así como a porcentaxe asignada a cada UD na avaliación global da materia; por outra banda, a experiencia dos cursos anteriores levou á reflexión de que obter unha cualificación do grao de adquisición das sete competencias clave en cada UD non ten moito sentido, fundamentalmente por dous motivos: non todas as competencias clave están presentes en todas as UD e a importancia relativa de cada unha nas diferentes UD é moi dispar, polo que este grao de adquisición non proporciona unha información significativa, xa que o contexto útil para valorar este grao de adquisición en cada competencia é o currículo completo da materia (é dicir, o conxunto de todas as UD), e

parécenos que só resulta coherente realizalo ao final do curso, e non realizar valoracións parciais (en unidades nin en trimestres), xa que estes resultados resultan sesgados pola distribución do currículo nos trimestres e UD ao longo do curso.

- neste contexto, optouse por modificar o procedemento de asignación das porcentaxes correspondentes a cada estándar de aprendizaxe avaliable e a cada UD, o que obrigou a recalcalalos partindo desde cero; este procedemento levouse a cabo do seguinte xeito:
 - en primeiro lugar, distribuíronse todos os estándares de aprendizaxe avaliables da materia en catro niveis segundo a relevancia que teñen no desenvolvemento do currículo (Nivel 1: estándares "moi competenciais", fundamentais para a materia, que conteñen múltiples dimensións, son aplicables a moi diferentes contextos e tipos de actividades e aparecen en varias UD ao longo de todo o curso; Nivel 2: estándares fundamentais, poden conter diferentes dimensións, aplicables a diferentes contextos e tipos de actividades e poden aparecer en máis dunha UD; Nivel 3: estándares necesarios, que conteñen indicadores de logro que expresan mínimos a acadar para superar os criterios de avaliación asociados, e por tanto a materia, que se relacionan con contidos normalmente circunscritos a unha soa UD; Nivel 4: estándares que poderían excluírse dos mínimos para superar a materia e que se relacionan con contidos dunha soa UD).
 - a continuación, decídese a porcentaxe global que se lle asigna a cada Nivel (é dicir, ao conxunto dos estándares incluídos nese nivel para esa materia) en función da distribución obtida (do número de estándares que hai en cada nivel e da súa relevancia).
 - a porcentaxe que lle corresponde a cada estándar na cualificación global da materia é o resultado de dividir a porcentaxe global do Nivel correspondente entre o número de estándares que contén, de xeito que todos os estándares do mesmo nivel teñen a mesma porcentaxe na cualificación global da materia.
 - das porcentaxes asignadas a cada estándar dedúcese, por unha banda, os pesos porcentuais de cada UD na cualificación global da materia, sumando os pesos de todos os estándares que interveñen en cada UD, e normalizando a suma dos pesos das UD a 100 puntos; por outra banda, dedúcese o peso de cada competencia clave respecto á cualificación global da materia polo mesmo procedemento, sumando os pesos de todos os estándares vinculados a esa competencia clave segundo o Decreto que establece o currículo da materia, e normalizando a suma dos pesos das sete competencias clave a 100 puntos.
 - así mesmo, tamén se deducen os pesos porcentuais de cada estándar de aprendizaxe dentro de cada UD do mesmo xeito, normalizando a 100 puntos a suma de todos os que interveñen en cada UD.
- na materia de Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional de 4º ESO, ademais do anterior reelaboráronse completamente as rúbricas de avaliación, aínda que para algún estándar conserváronse os indicadores contemplados na PD do curso anterior.

Pensamos que o procedemento empregado para a asignación dos pesos porcentuais que determinan a cualificación global da materia mellora algúns aspectos respecto ao empregado o curso anterior:

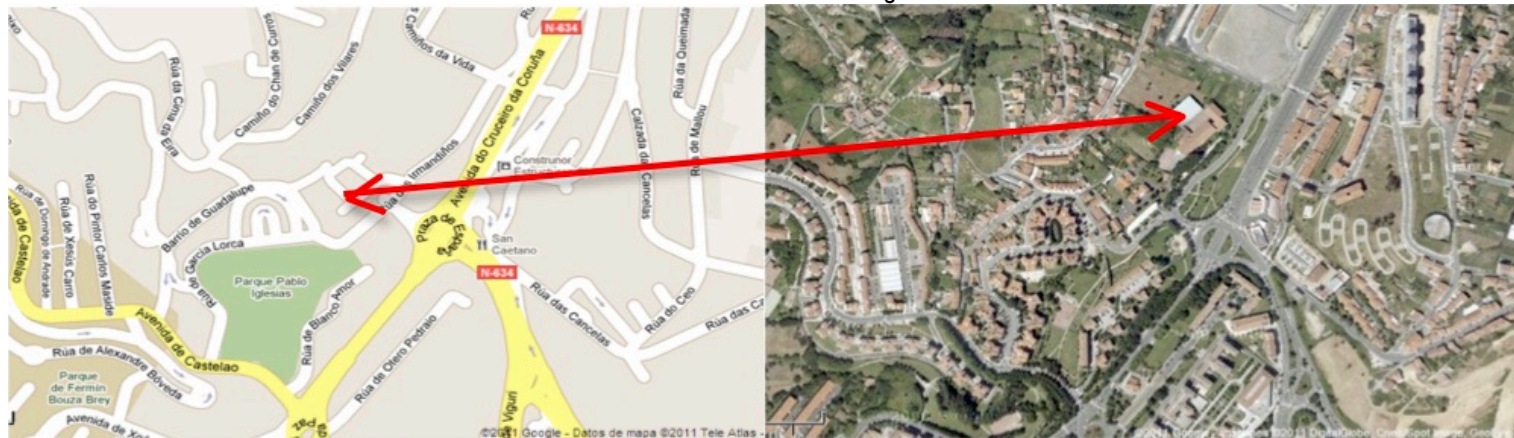
- establece directamente un peso porcentual para cada estándar na cualificación global da materia, o que no procedemento anterior resultaba máis difícil (xa que se asignaban pesos porcentuais a cada estándar dentro de cada UD), ao existir estándares que son avaliados en diferentes UD.
- o peso porcentual de cada UD ven dado directamente pola cantidade e relevancia dos estándares que contén (no procedemento empregado o curso pasado, o peso de cada UD decidíase cualitativamente, o que resultaba menos obxectivo).
- a contribución á cualificación global por parte de cada competencia clave dedúcese tamén pola cantidade e relevancia dos estándares vencellados con ela segundo o Decreto que establece o currículo, o que resulta moito máis obxectivo e ademais dá como resultado porcentaxes diferentes para as materias dos diferentes cursos, o que resulta máis lóxico, dado que a distribución das competencias clave non é homoxénea nos diferentes cursos.

Toda esta información condénsase nesta PD nun só tipo de táboa que resulta extremadamente compacta e útil: ao mesmo tempo que se enumeran explicitamente os estándares, indícase o peso porcentual que representan na cualificación global da materia, indícase por columnas a súa relación coas competencias clave, de xeito que se explicitan os perfís competenciais, indícase a súa temporalización dobremente, ao expresar as UD coas que se relacionan, e o trimestre no que estas se desenvolven, e finalmente recóllese a porcentaxe que cada estándar representa dentro de cada UD, e na derradeira fila da táboa a porcentaxe que cada competencia clave representa, e a que cada UD supón, en ambos casos respecto á cualificación global da materia. Este formato pode parecer confuso ao principio, pola cantidade de información que contén, pero a cambio resulta extremadamente útil, evitando acudir a diferentes táboas ou documentos para obter a información necesaria para unha materia concreta, e evita a tediosa repetición da enumeración dos estándares de aprendizaxe para explicitar diferentes aspectos para eles (perfil competencial, relación coas UD, temporalización, etc.).

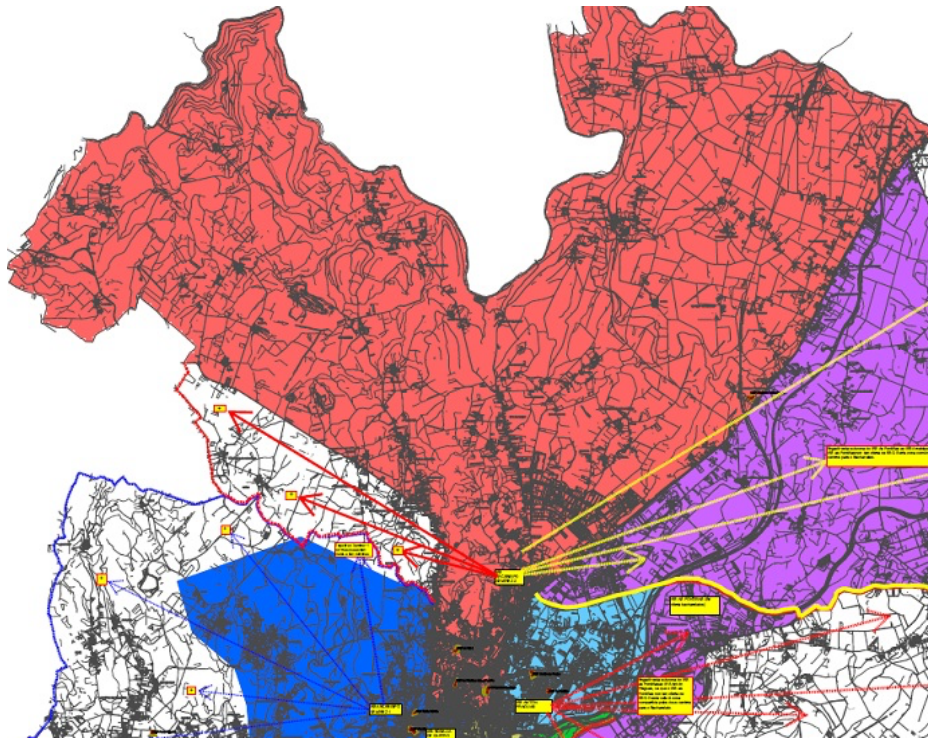
A distribución dos estándares de aprendizaxe de cada materia nos catro niveis empregados, así como a asignación de porcentaxes a cada nivel e polo tanto a cada estándar amósanse nos correspondentes anexos ao final desta PD.

Características do centro e do alumnado

O I.E.S. Arcebispo Xelmírez II construíuse o ano 1985 e atópase na zona norte da cidade de Santiago de Compostela, e constitúe o principal centro de referencia de ensino secundario para esta parte do concello que inclúe extensas zonas semirurais e rurais. A súa ubicación no extremo do barrio de Vite, moi perto da delegación de Facenda, case enfrente da sede da Xunta de Galicia en San Caetano e na entrada da cidade desde a estrada de A Coruña amósase nas seguintes imaxes:



E na seguinte imaxe, na que se amosan aproximadamente as zonas de influencia dos centros públicos de ensino secundario da cidade, que poden non coincidir exactamente coas actuais, xa que se trata dunha imaxe de hai varios anos (zona de influencia do noso centro en vermello) obsérvase perfectamente a súa ubicación e o extenso da zona rural e semirural do norte do concello da que potencialmente recibe alumnado.



Obsérvase moi ben que as referencias para a súa delimitación son o propio límite do concello, polo norte, a estrada Santiago-Carballo, ao seu paso por Aradas, ao oeste, a estrada de A Coruña, polo leste, e incluíndo ao sur unha pequena parte do casco urbano da cidade, case residual no contexto da zona. Non deixa de ser curioso que, aínda que existen na cidade dez centros de ensino secundario de carácter público, a extensión da zona de influencia do noso centro representa aproximadamente o 30% da extensión do concello.



En termos xerais, esta zona de influencia inclúe, cando menos parcialmente, as parroquias de Sta. Cristina de Fecha, Fecha, Grixoa, A Peregrina, Vista Alegre, San Caetano, Verdía, Busto, Nemenzo, Marantes, A Barciela, Cesar e A Enfesta.

A ubicación do centro no contexto da cidade e determinadas características e circunstancias do alumnado e as familias inflúen nalgúns aspectos relevantes para a contextualización da programación didáctica:

- nas zonas rurais e semirurais existen escasos servizos no contexto inmediato das súas vivendas.
- a lingua de comunicación e expresión habitual do alumnado é o galego.
- nivel socioeconómico medio ou medio-baixo.
- poucas posibilidades de transporte público e forte dependencia dos vehículos privados.

Aínda que estes datos non son definitivos, a 11 de setembro o número total de alumnado matriculado no centro é un pouco superior ao do ano anterior (un 7.9%), en total 438 alumnos, aínda que a distribución do mesmo é bastante diferente: 265 na etapa de ESO (10.4% máis), con 78 en 1º (5.4%), 64 en 2º (1.6%), 55 en 3º (-11.3%) e 68 en 4º (65.9%), e 173 en bacharelato (4.2% máis), con 109 en 1º (36.2%) e 64 en 2º (-25.6%). En certo modo é, polo tanto, un curso de certa transición: a matrícula en 1º e 2º de ESO mantense estable, cun número total relativamente elevado, o que indica que o centro conseguiu estabilizar estes números e afianzar as tres liñas nestes niveis, e descende un pouco en 3º, quizais como

consecuencia dunha diminución da proporción de alumnado que promociona de 2º a 3º curso, sendo este descenso suficiente para que non se poidan consolidar as 3 liñas acadadas hai ben pouco, e rexístrase un espectacular incremento en 4º, como consecuencia da promoción da maior parte do alumnado que cursaba 3º o ano anterior, no que se consolidaran as tres liñas. En canto a bacharelato, rexístrase en 1º un aumento moi notable respecto á matrícula do curso anterior, que fóra anómalamente baixa, e non só recuperando o nivel de alumnado de cursos anteriores, senón superándoo, de xeito que é o maior número rexistrado en polo menos dez cursos académicos e permite a súa distribución en catro grupos, e por outra banda a escaseza de alumnado en 1º o curso anterior trasládase a 2º, no que hai un descenso notable.

O alumnado repetidor en cada un dos niveis é, respectivamente, de 9 (5 rapazas e 4 rapaces), 6 (4 rapaces e 2 rapazas), 4 (3 rapazas e 1 rapaz), 7 (6 rapaces e 1 rapaza), 7 (4 rapaces e 3 rapazas) e 7 (6 rapaces e 1 rapaza). Globalmente, son 26 repetidores en ESO (8.7%), 15 rapaces e 11 rapazas, e 14 en bacharelato (8.1%), dos cales 10 son rapaces e 4 rapazas, para un total global de 40 repetidores (25 homes e 15 mulleres, é dicir, o 62.5% son varóns).

Canto ás materias do departamento, en 2º e 3º de ESO todo o alumnado cursa a materia de física e química como materia troncal.

Os 64 alumnos de 2º distribúense en 3 agrupamentos.

Dos 55 alumnos de 3º uns 12 cursan a sección bilingüe autorizada no centro para esta materia, de xeito que o alumnado está distribuído tamén en 3 agrupamentos. O alumnado da sección bilingüe está repartido entre os grupos A e B, de xeito que esta elección do alumnado non teña influencia na homoxeneidade dos agrupamentos, o que podería suceder se o alumnado que opta pola sección bilingüe ten características académicas diferentes ao alumnado que non o fai. Segundo os datos extraídos do XADE, ningún alumno de 3º ten a materia de Física e química de 2º pendente.

Na data sinalada, en 4º de ESO hai matriculados 45 alumnos na materia de Física e química (24 rapazas e 21 rapaces), dos cales 7 elixiron a sección bilingüe (cuxa impartición foi autorizada pola inspección educativa aínda que en principio non cumpre a ratio mínima establecida) e 11 alumnos (7 rapaces e 4 rapazas) en Ciencias aplicadas á actividade profesional (CAAP) Hai ademáis 3 alumnas que teñen a materia de Física e química de 3º pendente.

En 1º de bacharelato, os matriculados en Física e química ascenden a 50 (27 rapazas e 23 rapaces), o que significa máis do dobre do alumnado existente o curso precedente (no que, de xeito completamente atípico, houbo un só grupo da modalidade científica), e estarán distribuídos en dous agrupamentos. Non existiu demanda suficiente para manter a sección bilingüe. Por outra banda, hai 15 matriculados en Cultura científica (9 rapazas e 6 rapaces).

En 2º de bacharelato, na materia de Física hai matriculados 7 alumnos (todos rapaces), a metade que o curso anterior, e na de Química 16 (8 rapazas e 8 rapaces), que aproximadamente tamén son a metade que o curso anterior. Existe, polo tanto, un agrupamento de cada unha destas materias.

É frecuente a presenza nos diferentes niveis e grupos de alumnado con necesidades educativas especiais, ou cando menos características particulares que poden condicionar algúns aspectos do proceso de ensino-aprendizaxe, aspecto que foi analizado en múltiples ocasións en numerosos documentos do centro; as casuísticas máis habituais son, non necesariamente por orde de incidencia:

- alumnado repetidor.
- alumnado con certo desfase curricular, ás veces notable.
- alumnado que non cursou no anterior nivel a materia de física e química (por exemplo, alumnado de 1º de bacharelato que non a cursou en 4º de ESO).
- alumnado con dificultades de comprensión lectora ou expresión escrita.

- alumnado que promocionou ao curso seguinte sen acadar os correspondentes obxectivos, por ter xa repetido.
- alumnado que cursa a materia de física e química dun nivel e ten como materia pendente a física e química dalgún curso anterior.

Será preciso analizar con detalle as características concretas do alumnado integrante dos grupos para prever e adiantar posibles necesidades, así como detectar outras a través da avaliación inicial e do propio desenvolvemento do curso, e prever nesta programación medidas encamiñadas á atención deste alumnado.

Profesorado do departamento e docencia asignada ao mesmo

As materias adscritas a este departamento para o curso 2017-18 son as que se indican a continuación:

- Física e química de 2º de ESO: 4 agrupamentos (4 x 3 = 12 horas lectivas).
- Física e química de 3º de ESO: 4 agrupamentos (4 x 2 = 8 horas lectivas).
- Física e química de 4º de ESO: 3 agrupamentos, incluída unha sección bilingüe (3 x 3 = 9 horas lectivas).
- Ciencias aplicadas á actividade profesional de 4º de ESO: 1 agrupamento (3 horas lectivas).
- Física e química de 1º de bacharelato: 2 agrupamentos (4 x 2 = 8 horas lectivas).
- Cultura científica de 1º de bacharelato: 1 agrupamento (3 horas lectivas).
- Física de 2º de bacharelato: 1 agrupamento (4 horas lectivas).
- Química de 2º de bacharelato: 2 agrupamento (4 x 2 = 8 horas lectivas).

A carga horaria total directa co alumnado asignada ao departamento é polo tanto de 55 horas lectivas, ás que deben sumarse as reducións polo cargo do xefe de departamento, e as horas de coordinación correspondentes ás seccións bilingües e ao bacharelato STEM. Por tanto, o departamento está integrado este curso por 4 (2 profesoras e 2 profesores):

- Prf. D. **José Francisco Serrallé Marzoa**, catedrático do departamento e xefe do departamento, con destino definitivo no centro, que terá ao seu cargo dous agrupamentos de 4º de ESO-Física e Química, un grupo de 4º ESO-Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional, e dous grupos de 2º-BCH-Química, cun total de 17 horas lectivas semanais directas de docencia co alumnado.
- Prf. D. **José Luis Martín Iglesias**, que ten destino definitivo no centro e impartirá un agrupamento de 4º de ESO-Física e Química (bilingüe), un agrupamento de 1º BCH-Física e Química, e un agrupamento de 2º BCH-Física; cun total de 15 horas de docencia directa.
- Prfa. D^a. **Concepción Paz Ramos**, profesora provisional, que impartirá dous agrupamentos de 2º ESO-Física e Química, catro agrupamentos de 3º ESO-Física e Química e un grupo de 1º BCH- Cultura Científica; cun total de 17 horas de docencia directa.
- Prfa. D^a **Florinda Jallas Soutro**, profesora provisional que impartirá dous agrupamentos de 2º ESO-Física e Química; con 6 hora de docencia directa neste departamento.

CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS.

Desde un punto de vista xenérico, sen prexuízo de concrecións máis precisas que se indiquen na contextualización do currículo de cada unha das materias, o proxecto do departamento, así como cada unha das unidades didácticas, de ser o caso, e as correspondentes programacións de aula que o desenvolvan, baséanse nuns principios de intervención educativa que sintetizamos do seguinte xeito:

- Pártese do nivel de desenvolvemento de cada alumno e alumna nos seus distintos aspectos para construír a partir del novas aprendizaxes.
- Sublíñase a necesidade de estimular o desenvolvemento de capacidades xerais e das competencias clave.
- Priorízase o desenvolvemento de actividades deseñadas cos estándares de aprendizaxe avaliábeles como punto de partida.
- Dáse prioridade á comprensión dos contidos que se traballan fronte á súa aprendizaxe mecánica.
- Propíciáanse oportunidades para poñer en práctica os novos coñecementos, de xeito que o alumnado poida comprobar o interese e a utilidade do aprendido.
- Foméntase a reflexión persoal sobre o realizado e a elaboración de conclusións con respecto ao que se aprendeu, de modo que o alumnado poida analizar o seu progreso.

Todos estes principios teñen como finalidade que os alumnos sexan gradualmente capaces de aprender de forma autónoma.

Pensamos que é preciso continuar co proceso iniciado en cursos anteriores para a renovación ou reformulación das actividades propostas ao alumnado, así como consolidar o sistema de avaliación empregado, baseando este enfoque na estrutura e organización do currículo, en particular concedéndolle aos estándares de aprendizaxe avaliábeles un papel centra que entendemos é o espírito do currículo LOMCE, tratando de fomentar a participación activa do alumnado e a súa implicación no propio proceso de ensino-aprendizaxe, e tamén de poñer a adquisición das competencias clave no centro das accións que se levan a cabo. O novo desenvolvemento curricular conleva en todos os niveis do ensino secundario potenciar o desenvolvemento das competencias clave, presentándose a oportunidade de enfatizar o seu papel poñéndoo no centro do deseño do proceso de ensinanza, o que leva necesariamente a enfocar os contidos doutro xeito, a formular novos tipos de actividades e a reformular os procedementos e instrumentos de avaliación de forma que se poida medir obxectiva e eficazmente a adquisición dos estándares de aprendizaxe e as competencias clave.

Potenciaranse por tanto as aprendizaxes contextualizadas e o emprego das TIC, non só no deseño de materiais e actividades por parte do profesorado, senón tamén como fonte de información e como instrumento ou contexto para a realización de actividades e tarefas por parte do alumnado, incluídos a elaboración e defensa de traballos de investigación. Os criterios de cualificación deben tamén necesariamente verse afectados por este reenfoque, de xeito que debemos darlle o peso que le corresponde aos contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe que poñen énfase nos aspectos máis prácticos, así como na adquisición das competencias clave.

A atención á diversidade potenciarase mediante o seguimento personalizado de moitas actividades ao longo do curso e, cando proceda, coa elaboración de tarefas específicas adaptadas ás características do alumnado, ou de reforzo en caso de que sexa necesario.

Empregaranse preferentemente metodoloxías activas e participativas, combinadas con outras máis expositivas en diferente grao segundo a materia e nivel de que se trate, así como en función das características do alumnado.

O traballo individual fomentarase recollendo actividades de diferentes tipos en diversos momentos ao longo do curso (exercicios, esquemas, resumos, cuestións, etc.) para a súa corrección e posterior devolución ao alumnado, así como a través de aula virtual, que permite un seguimento exhaustivo dos accesos do alumnado ao material, os diferentes apartados contemplados no curso, así como ás actividades que se propoñan neste contexto, se é o caso.

O traballo cooperativo poténciase notablemente coa realización en pequeno grupo, en todas as materias e niveis, de alomenos un traballo de investigación ou experimental, que será exposto na aula ante o profesor e os compañeiros; estes traballos teñen un peso considerable na cualificación das materias.

Incídese na adquisición das competencias clave mediante a formulación e o deseño de actividades específicas contextualizadas na medida do posible e centradas neste obxectivo, que en xeral son deseñadas partindo da formulación dos estándares de aprendizaxe avaliábeis; así mesmo, poténciase este enfoque metodolóxico adxudicándolle porcentaxes elevadas na cualificación global da materia aos estándares cun carácter máis competencial, en detrimento doutros máis memorísticos.

A comprensión lectora trabállase directamente a través de textos e actividades específicas da materia, así como mediante o seguimento da hora de ler contemplada no proxecto lector do centro (unha hora semanal de xeito rotatorio).

A correcta expresión escrita poténciase valorando especialmente este aspecto nas rúbricas de avaliación dos estándares de aprendizaxe, por exemplo nos razoamentos, na explicación dos exercicios e na contextualización dos resultados.

No contexto das seccións bilingües, daráselle unha maior relevancia á expresión oral, en parte a través do recurso da auxiliar de conversa.

O emprego das TIC constitúe un elemento de grande importancia na metodoloxía empregada: o uso das aulas virtuais (para cada materia de xeito diferenciado), de medios TIC para as explicacións e as actividades na aula (ordenadores, canón de vídeo, puntualmente encerado dixital), o emprego de simulacións na web (para a comprensión de conceptos, a realización de actividades e a simulación de experimentos non realizables no laboratorio), o emprego de fontes de información dixital de maneira intensiva (para a elaboración de material e actividades, como referencia para afondar ou reforzar os contidos traballados, como referencia para a busca de información nas actividades ou traballos de investigación) ou actividades específicas deseñadas con aplicacións (por exemplo, Kahoot) son mostras da liña que segue o departamento neste apartado.

No caso concreto da materia de Química de 2º de bacharelato, ao tratarse dunha ciencia experimental que subministra o coñecemento dos principios fundamentais da natureza interna e externa da materia, proporcionando as ferramentas cognitivas para a comprensión do contorno, así como polo seu carácter central como ciencia que achega a comprensividade noutros campos do coñecemento científico e tecnolóxico como a Bioloxía, a Farmacia, a Física, a Medicina, a Xeoloxía e as Enxeñerías, é fundamental a relación contextualizada dos seus contidos coas aplicacións dos seus procesos e produtos na vida cotiá do alumnado e a súa vinculación cos contidos das outras materias anteditas, avaliando os avances científicos e tecnolóxicos acadados pola Química e valorando criticamente las implicacións sociais e na busca da sostibilidade.

A Química como ciencia experimental obriga a que as aprendizaxes a desenvolver polo alumnado teñan un soporte práctico na aula-laboratorio, coa realización de actividades experimentais e a compilación da información na elaboración socioconstructivista do coñecemento.

ACREDITACIÓN DE COÑECEMENTOS EN MATERIAS DE BACHARELATO.

O Decreto 86/2015 que establece o currículo da ESO e o bacharelato en Galicia establece no seu artigo 36 que para as materias de 2º cuxa superación está condicionada á de materias de 1º curso, o alumnado poderá matricularse sempre que o profesorado que imparta a materia de 2º considere que o alumno reúne as condicións necesarias para seguila con aproveitamento; este aspecto desenvólvese na Resolución do 11 de maio de 2018, da D. X. de Educación, F.P. e Innov. educat., pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento, no curso académico 2018/19, do currículo establecido no citado Decreto, Resolución que establece no seu artigo 23 que o alumnado poderá cursar en 2º de bacharelato materias condicionadas á superación de materias do 1º curso non cursadas en primeiro (sic) acreditando que posúe os coñecementos necesarios, ben cursando e superando a correspondente

materia de 1º, ben cando o profesorado que a imparta considere que reúne as condicións necesarias para poder seguir a materia de 2º con aproveitamento, baseándose en criterios obxectivos e avaliábeis, podendo realizar o departamento didáctico unha proba, sendo a data límite para dita acreditación a do inicio das actividades lectivas. Cando o alumnado de 2º curso non poida asistir a clase da materia de 1º, esta tratarase de forma análoga ás materias pendentes, e o departamento didáctico propondrá un plan de traballo con expresión dos contidos mínimos esixibles e das actividades recomendadas, e programará probas parciais para verificar a superación desa materia.

No noso departamento, esta lexislación afecta á materia de Física e Química de 1º de bacharelato, en canto que é de necesaria superación para poder cursar as materias Física, de 2º de bacharelato, e Química, do mesmo nivel, e polo tanto establecemos o seguinte **procedemento de acreditación**:

- O alumno ou alumna deberá realizar unha solicitude expresa, presentada por escrito ante a dirección do centro, para acollerse ao procedemento de acreditación, dentro do prazo de matrícula ordinario ou extraordinario.
- Antes do inicio das actividades lectivas, se é posible, e en todo caso no mes de setembro, de acordo coas instrucións que elabore a dirección do centro, o alumno ou alumna realizará unha proba escrita específica con este fin. Esta proba versará sobre os contidos de Física e Química de 1º de bacharelato e a súa formulación basearase nos estándares de aprendizaxe avaliábeis explicitados na seguinte táboa, dada a imposibilidade de avaliar todos e cada un dos estándares da materia nunha proba deste tipo.
- O alumnado disporá de dúas horas como máximo para a realización da proba. Esta proba realizarase, se é o caso, en horario extraescolar, para non interferir co desenvolvemento das clases das materias que cursa o alumnado, agás que as circunstancias persoais ou familiares do alumnado o desaconsellen, e en todo caso de acordo coas instrucións elaboradas pola dirección ou a xefatura de estudos do centro.
- Os estándares de aprendizaxe avaliábeis irán ligados, segundo o perfil competencial da materia, ás correspondentes competencias clave, e valorarán a adquisición das mesmas segundo a porcentaxe que se especifica na mesma táboa.
- O grao de adquisición global das competencias clave establecerase calculando a media ponderada do grao de adquisición de cada unha delas, obtido do xeito especificado no punto anterior, sendo os pesos de ponderación os seguintes: 45% do grao de adquisición da competencia matemática e competencias básicas en ciencias e tecnoloxía, o 20% de cada unha das competencias en comunicación lingüística e aprender a aprender, e o 5% do grao de adquisición de cada unha das competencias dixital, sentido da iniciativa e espírito emprendedor e conciencia e expresións culturais; non se ten en conta a competencia social e cívica, dado que non se considera para o deseño desta proba específica ningún estándar vinculado a ela no currículo.
- Para a superación do procedemento, o alumnado deberá acadar o nivel mínimo de adquisición en alomenos 33 dos 47 estándares de aprendizaxe presentes no deseño da proba (o 70% do total) e conquistar ademais alomenos un 50% no grao de adquisición global das competencias.

Da acreditación dos coñecementos deixarase constancia mediante unha dilixencia no historial académico e no expediente académico.

En virtude do establecido na antedita Resolución, que indica expresamente que a data límite para a acreditación é o inicio das actividades lectivas, non procede a aplicación deste procedemento para o alumnado que se incorpore ao centro con posterioridade a esta data. Para este alumnado, así como para aquel alumnado que non opte pola acreditación de coñecementos segundo o procedemento descrito, ou ben que non o supere, a Física e Química de 1º de bacharelato terá a consideración de materia pendente, e corresponderalle realizar o plan de seguimento, recuperación e avaliación de materias pendentes establecido nun punto posterior.

Táboa 1. Estándares de aprendizaxe fundamentais para acreditación de coñecementos en Física e Química 1º BAC (47 estándares).

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
---------------------------	----------	---------------------------	----------

Táboa 1. Estándares de aprendizaxe fundamentais para acreditación de coñecementos en Física e Química 1º BAC (47 estándares).

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. A actividade científica			
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.2. Resolve exercicios numéricos e expresa o valor das magnitudes empregando a notación científica, estima os erros absoluto e relativo asociados e contextualiza os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA (34%) CMCCT (9%) CSIEE (50%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.5. Elabora e interpreta representacións gráficas de procesos físicos e químicos a partir dos datos obtidos en experiencias de laboratorio ou virtuais, e relaciona os resultados obtidos coas ecuacións que representan as leis e os principios subxacentes. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA (33%) CCL (30%) CD (100%) CMCCT (9%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.3. Efectúa a análise dimensional das ecuacións que relacionan as magnitudes nun proceso físico ou químico. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.6. A partir dun texto científico, extrae e interpreta a información, e argumenta con rigor e precisión, utilizando a terminoloxía adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA (34%) CCL (70%) CMCCT (9%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.4. Distingue magnitudes escalares e vectoriais, e opera adecuadamente con elas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (3%) 		
Bloque 2. Aspectos cuantitativos da química			
<ul style="list-style-type: none"> FQB2.1.1. Xustifica a teoría atómica de Dalton e a descontinuidade da materia a partir das leis fundamentais da química, e exemplifícaa con reaccións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB2.4.1. Expresa a concentración dunha disolución en g/L, mol/L, porcentaxe en peso e en volume; leva a cabo e describe o procedemento de preparación no laboratorio de disolucións dunha concentración determinada e realiza os cálculos necesarios, tanto para o caso de solutos en estado sólido como a partir doutra de concentración coñecida. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (3%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB2.2.1. Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB2.6.1. Calcula a masa atómica dun elemento a partir dos datos espectrométricos obtidos para os diferentes isótopos deste. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB2.3.1. Determina presións totais e parciais dos gases dunha mestura, relacionando a presión total dun sistema coa fracción molar e a ecuación de estado dos gases ideais. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%) 		
Bloque 3. Reaccións químicas			
<ul style="list-style-type: none"> FQB3.1.1. Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) CSIEE (50%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.3. Efectúa cálculos estequiométricos nos que interveñan compostos en estado sólido, líquido ou gasoso, ou en disolución en presenza dun reactivo limitante ou un reactivo impuro. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (3%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos aplicando a lei de conservación da masa a distintas reaccións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.4. Aplica o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%)
Bloque 4. Transformacións enerxéticas e espontaneidade das reaccións químicas			
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.1.1. Relaciona a variación da enerxía interna nun proceso termodinámico coa calor absorbida ou desprendida e o traballo realizado no proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.6.1. Identifica a enerxía de Gibbs coa magnitude que informa sobre a espontaneidade dunha reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.4.1. Calcula a variación de entalpía dunha reacción aplicando a lei de Hess, coñecendo as entalpías de formación ou as enerxías de ligazón asociadas a unha transformación química dada, e interpreta o seu signo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.6.2. Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, entrópicos e da temperatura. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%)
Bloque 5. Química do carbono			
<ul style="list-style-type: none"> FQB5.1.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada, e derivados aromáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.2.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC compostos orgánicos sinxelos cunha función osixenada ou nitroxenada. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%)
Bloque 6. Cinemática			
<ul style="list-style-type: none"> FQB6.3.2. Resolve exercicios prácticos de cinemática en dúas dimensións (movemento dun corpo nun plano) aplicando as ecuacións dos movementos rectilíneo uniforme (MRU) e movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA). 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (3%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB6.9.2. Interpreta o significado físico dos parámetros que aparecen na ecuación do movemento harmónico simple. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%)

Táboa 1. Estándares de aprendizaxe fundamentais para acreditación de coñecementos en Física e Química 1º BAC (47 estándares).

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
<ul style="list-style-type: none"> FQB6.4.1. Interpreta as gráficas que relacionan as variables implicadas nos movementos MRU, MRUA e circular uniforme (MCU) aplicando as ecuacións adecuadas para obter os valores do espazo percorrido, a velocidade e a aceleración. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB6.9.4. Obtén a posición, velocidade e aceleración nun movemento harmónico simple aplicando as ecuacións que o describen. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB6.5.1. Formulado un suposto, identifica o tipo ou os tipos de movementos implicados, e aplica as ecuacións da cinemática para realizar predicións acerca da posición e a velocidade do móbil. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB6.9.5. Analiza o comportamento da velocidade e da aceleración dun movemento harmónico simple en función da elongación. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB6.6.1. Identifica as compoñentes intrínsecas da aceleración en casos prácticos e aplica as ecuacións que permiten determinar o seu valor. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB6.9.6. Representa graficamente a posición, a velocidade e a aceleración do movemento harmónico simple (MHS) en función do tempo, comprobando a súa periodicidade. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB6.7.1. Relaciona as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%) 		
Bloque 7. Dinámica			
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.1.1. Representa todas as forzas que actúan sobre un corpo, obtendo a resultante e extraendo consecuencias sobre o seu estado de movemento. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.6.2. Describe o movemento orbital dos planetas do Sistema Solar aplicando as leis de Kepler e extrae conclusións acerca do período orbital destes. 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC (100%) CMCCT (2%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.3.2. Demostra que a aceleración dun movemento harmónico simple (MHS) é proporcional ao desprazamento empregando a ecuación fundamental da dinámica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.7.1. Aplica a lei de conservación do momento angular ao movemento elíptico dos planetas, relacionando valores do raio orbital e da velocidade en diferentes puntos da órbita. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.4.1. Establece a relación entre impulso mecánico e momento lineal aplicando a segunda lei de Newton. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.7.2. Utiliza a lei fundamental da dinámica para explicar o movemento orbital de corpos como satélites, planetas e galaxias, relacionando o raio e a velocidade orbital coa masa do corpo central. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.4.2. Explica o movemento de dous corpos en casos prácticos como colisións e sistemas de propulsión mediante o principio de conservación do momento lineal. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.8.1. Expresa a forza da atracción gravitatoria entre dous corpos calquera, coñecidas as variables das que depende, establecendo como inciden os cambios nestas sobre aquela. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.5.1. Aplica o concepto de forza centripeta para resolver e interpretar casos de móbiles en curvas e en traxectorias circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.9.1. Compara a lei de Newton da gravitación universal e a de Coulomb, e establece diferenzas e semellanzas entre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC (100%) CMCCT (1%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.6.1. Comproba as leis de Kepler a partir de táboas de datos astronómicos correspondentes ao movemento dalgúns planetas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.9.2. Acha a forza neta que un conxunto de cargas exerce sobre unha carga problema utilizando a lei de Coulomb. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%)
Bloque 8. Enerxía			
<ul style="list-style-type: none"> FQB8.1.1. Aplica o principio de conservación da enerxía para resolver problemas mecánicos, determinando valores de velocidade e posición, así como de enerxía cinética e potencial. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (3%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB8.3.1. Estima a enerxía almacenada nun resorte en función da elongación, coñecida a súa constante elástica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB8.1.2. Relaciona o traballo que realiza unha forza sobre un corpo coa variación da súa enerxía cinética, e determina algunha das magnitudes implicadas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (2%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB8.3.2. Calcula as enerxías cinética, potencial e mecánica dun oscilador harmónico aplicando o principio de conservación da enerxía e realiza a representación gráfica correspondente. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%)
<ul style="list-style-type: none"> FQB8.2.1. Clasifica en conservativas e non conservativas, as forzas que interveñen nun suposto teórico xustificando as transformacións enerxéticas que se producen e a súa relación co traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%) 	<ul style="list-style-type: none"> FQB8.4.1. Asocia o traballo necesario para trasladar unha carga entre dous puntos dun campo eléctrico coa diferenza de potencial existente entre eles permitindo a determinación da enerxía implicada no proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT (1%)

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.

Para este ano académico, o departamento propón, para cada un dos niveis e grupos, as actividades enumeradas na seguinte táboa:

Táboa 2. ACE do departamento de Física e Química para o curso 2019-20

Actividade	Curso	Grupos	Comp.	Ext.	Data	Custe	Observac.
Visita á Casa das Ciencias de A Coruña	2º ESO	A, B, C		X	2º trimestre	5€ (Transporte)	Todo o alumnado de 2º ESO
Visita ao MUNCYT de A Coruña	3º ESO	A, B, C		X	2º trimestre	5€ (Transporte)	Todo o alumnado de 3º ESO
Visita ao Observatorio Astronómico da USC	4º ESO	A		X	Finais do 1º trimestre	4€ (Transporte)	Só o alumnado de FQ
Visita didáctica á Facultade de Física da USC, incluída a visualización ou realización dalgunha experiencia de laboratorio.	1º BAC	A		X	2º trimestre	4€ (Transporte)	Só para o alumnado de Física e Química
Asistencia á Masterclass Internacional en Física de Partículas na Facultade de Física da USC	2º BAC	A		X	Principios do 3º trimestre	4€ (Transporte)	Só para o alumnado de Física
Visita ao CIQUS (Centro de Investigación en Química Biolóxica e Materiais Moleculares) da USC	2º BAC	A, B		X	2º trimestre	4€ (Transporte)	Só para o alumnado de Química
Obradoiro básico de manexo de telescopios e observación do ceo	2º BAC	A		X	Por determinar	4€ (Transporte)	Só para o alumnado de Física

AVALIACIÓN INICIAL.

Avaliación inicial FÍSICA_E QUÍMICA_2º ESO.

O alumnado deste nivel cursa a materia por primeira vez na etapa. Dado o carácter fenomenolóxico e introdutorio que o currículo da materia ten para este nivel, non parece preciso avaliar a posible carencia de coñecementos específicos de física e química. Tampouco no currículo de bioloxía e xeoloxía de 1º ESO observamos a presenza de ningún elemento de relevancia suficiente que o faga imprescindible para cursar a materia de física e química no sentido de dificultar gravemente o seu seguimento para o alumnado con carencias no mesmo. É por iso que a avaliación inicial para este nivel centrase nalgún aspecto de carácter “transversal”, relacionado coa selección, interpretación e transmisión de información, a expresión escrita e a comprensión lectora, así como naqueles aspectos do currículo de matemáticas que se consideren imprescindibles.

Deseñaremos por tanto unha avaliación inicial baseada nos estándares de aprendizaxe que se enumeran a continuación en táboas, aínda que non necesariamente todos aparecerán explicitamente na mesma, dado que son un número bastante elevado:

Táboa 3. Estándares de aprendizaxe fundamentais de Bioloxía e Xeoloxía 1º de ESO para avaliación inicial en FQ 2º ESO.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica			
▪ BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico, e exprésase de xeito correcto tanto oralmente como por escrito.	▪ CCL CMCCT	▪ BXB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso, utilizando diversos soportes.	▪ CD CCL
▪ BXB1.2.1. Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes.	▪ CD CAA	▪ BXB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	▪ CAA CCL

Táboa 4. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas 1º de ESO para avaliación inicial en FQ 2º ESO.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas			
▪ MAB1.1.1. Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	▪ CCL CMCCT	▪ MAB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	▪ CMCCT
▪ MAB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	▪ CMCCT	▪ MAB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	▪ CMCCT
Bloque 2. Números e álgebra			

Táboa 4. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas 1º de ESO para avaliación inicial en FQ 2º ESO.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
<ul style="list-style-type: none"> MAB2.1.1. Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa. 	CMCCT	<ul style="list-style-type: none"> MAB2.5.1. Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás. 	CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MAB2.1.2. Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións. 	CMCCT	<ul style="list-style-type: none"> MAB2.6.1. Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas. 	CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MAB2.1.3. Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiás contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos. 	CMCCT	<ul style="list-style-type: none"> MAB2.7.1. Comproba, dada unha ecuación, se un número é solución desta. 	CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MAB2.2.3. Identifica e calcula o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais mediante o algoritmo axeitado, e aplica problemas contextualizados. 	CMCCT	<ul style="list-style-type: none"> MAB2.7.2. Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao, resólvea e interpreta o resultado obtido. 	CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MAB2.2.4. Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias. 	CMCCT	<ul style="list-style-type: none"> MAB3.2.1. Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas e as técnicas xeométricas máis apropiadas. 	CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MAB2.2.8. Utiliza a notación científica, e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes. 	CMCCT	<ul style="list-style-type: none"> MAB3.2.2. Calcula a lonxitude da circunferencia, a área do círculo, a lonxitude dun arco e a área dun sector circular, e aplicaas para resolver problemas xeométricos. 	CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MAB2.3.1. Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios, con eficacia, mediante o cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións. 	CMCCT		
Bloque 4. Funcións			
<ul style="list-style-type: none"> MAB4.1.1. Localiza puntos no plano a partir das súas coordenadas e nomea puntos do plano escribindo as súas coordenadas. 	CMCCT	<ul style="list-style-type: none"> MAB4.4.2. Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores. 	CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MAB4.2.1. Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto. 	CMCCT	<ul style="list-style-type: none"> MAB4.4.3. Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa. 	CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MAB4.4.1. Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente. 	CMCCT		

Avaliación inicial FÍSICA_E_QUÍMICA_3º ESO.

Deseñaremos, de xeito semellante ao caso de 2º de ESO, unha avaliación inicial baseada nos estándares de aprendizaxe da materia de Matemáticas que aluden a coñecementos ou habilidades imprescindibles para o desenvolvemento desta materia, así como os estándares de aprendizaxe que consideramos elementais do currículo de Física e Química de 2º de ESO. Estes estándares de aprendizaxe enuméranse a continuación en táboas:

Táboa 5. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 2º de ESO para avaliación inicial en FQ 3º ESO.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. A actividade científica			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA, CMCCT CCL, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.5.1. Selecciona e comprende de forma guiada información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA, CMCCT CCL,
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪
Bloque 2. A materia			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, e utiliza estas últimas para a caracterización de substancias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplícaos á interpretación de fenómenos cotiáns. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.4.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e especifica neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.2.1. Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura en que se ache. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.4.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.2.2. Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪
Bloque 3. Os cambios			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.1.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.2.1. Identifica os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 4. O movemento e as forzas			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.1.1. En situacións da vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónaas cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.3.2. Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.1.4. Describe a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica e rexistra os resultados en táboas e representacións gráficas, expresando o resultado experimental en unidades do Sistema Internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.6.1. Relaciona cualitativamente a forza de gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.3.1. Deducer a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.6.3. Recoñece que a forza de gravidade mantén os planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor do noso planeta, e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos dous corpos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Táboa 5. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 2º de ESO para avaliación inicial en FQ 3º ESO.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 5. Enerxía			
▪ FQB5.1.1. Argumenta que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou disiparse, pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos.	▪ CMCCT	▪ FQB5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona as escalas Celsius e Kelvin.	▪ CMCCT
▪ FQB5.1.2. Recoñece e define a enerxía como unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do Sistema Internacional.	▪ CMCCT	▪ FQB5.4.1. Explica o fenómeno da dilatación a partir dalgunha das súas aplicacións como os termómetros de líquido, xuntas de dilatación en estruturas, etc.	▪ CMCCT
▪ FQB5.2.1. Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, e identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás, explicando as transformacións dunhas formas noutras.	▪ CMCCT	▪ FQB5.5.1. Recoñece, describe e compara as fontes renovables e non renovables de enerxía, analizando con sentido crítico o seu impacto ambiental.	▪ CCL, CSC, CMCCT
▪ FQB5.3.1. Explica o concepto de temperatura en termos do modelo cinético-molecular, e diferencia entre temperatura, enerxía e calor.	▪ CMCCT		

Táboa 6. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas 2º de ESO para avaliación inicial en FQ 3º ESO

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas			
▪ MAB1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	▪ CCL, CMCCT	▪ MAB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	▪ CMCCT
Bloque 2. Números e álgebra			
▪ MAB2.1.2. Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	▪ CMCCT	▪ MAB2.2.3. Utiliza a notación científica e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.	▪ CMCCT
▪ MAB2.2.1. Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	▪ CMCCT	▪ MAB2.5.1. Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás.	▪ CMCCT
Bloque 3. Xeometría			
▪ MAB3.1.2. Aplica o teorema de Pitágoras para calcular lonxitudes descoñecidas na resolución de triángulos e áreas de polígonos regulares, en contextos xeométricos ou en contextos reais	▪ CMCCT	▪ MAB3.4.1. Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrica e alxébrica axeitadas.	▪ CMCCT
Bloque 4. Funcións			
▪ MAB4.3.1. Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente.	▪ CMCCT		

Avaliación inicial FÍSICA_E_ QUÍMICA_4º ESO.

Para o alumnado deste nivel, de xeito semellante ao anteriormente exposto para 3º de ESO, deseñaremos unha avaliación inicial baseada nos estándares de aprendizaxe que consideramos elementais do currículo de Física e Química de 3º de ESO, así como nalgúns estándares de aprendizaxe da materia de Matemáticas orientadas ás ensinanzas académicas do mesmo nivel, dado que aluden a coñecementos ou habilidades imprescindibles para esta materia; mais empregando en xeral unha mostra de estándares máis reducida. Estes estándares de aprendizaxe enuméranse a continuación en táboas:

Táboa 7. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 3º de ESO para avaliación inicial en FQ 4º ESO.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. A actividade científica			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades, utilizando preferentemente o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 2. A materia			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.4.2. Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente, e calcula as súas masas moleculares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.5.1. Recoñece os átomos e as moléculas que compoñen substancias de uso frecuente, e clasifícaa en elementos ou compostos, baseándose na súa fórmula química. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.1.3. Relaciona a notación ${}^A_Z X$ co número atómico e o número másico, determinando o número de cada tipo de partículas subatómicas básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.6.1. Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos binarios seguindo as normas IUPAC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.3.2. Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na táboa periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 		
Bloque 3. Os cambios			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 		<ul style="list-style-type: none"> ▪
Bloque 4. O movemento e as forzas			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.1.1. Explica a relación entre as cargas eléctricas e a constitución da materia, e asocia a carga eléctrica dos corpos cun exceso ou defecto de electróns. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.1.2. Relaciona cualitativamente a forza eléctrica que existe entre dous corpos coa súa carga e a distancia que os separa, e establece analogías e diferenzas entre as forzas gravitatoria e eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC CMCCT
Bloque 5. Enerxía			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB5.3.1. Explica a corrente eléctrica como cargas en movemento a través dun condutor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB5.4.3. Aplica a lei de Ohm a circuitos sinxelos para calcular unha das magnitudes involucradas a partir das outras dúas, e expresa o resultado en unidades do Sistema Internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Táboa 7. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 3º de ESO para avaliación inicial en FQ 4º ESO.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
<ul style="list-style-type: none"> FQB5.3.2. Comprende o significado das magnitudes eléctricas de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia, e relacións entre si empregando a lei de Ohm. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.5.3. Identifica e representa os compoñentes máis habituais nun circuito eléctrico (condutores, xeradores, receptores e elementos de control) e describe a súa correspondente función. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB5.3.3. Distingue entre condutores e illantes, e recoñece os principais materiais usados como tales. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.6.1. Describe o proceso polo que distintas fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais eléctricas, así como os métodos de transporte e almacenaxe desta. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CCL

Táboa 8. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Acad. 3º de ESO para avaliación inicial en FQ 4º ESO.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas			
<ul style="list-style-type: none"> MACB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema). 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 2. Números e álgebra			
<ul style="list-style-type: none"> MACB2.1.1. Recoñece distintos tipos de números (naturais, enteiros e racionais), indica o criterio utilizado para a súa distinción e utilízalos para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB2.3.1. Realiza operacións con polinomios e utilízalos en exemplos da vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MACB2.1.4. Expressa números moi grandes e moi pequenos en notación científica, opera con eles, con e sen calculadora, e utilízalos en problemas contextualizados. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB2.3.2. Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplícalas nun contexto axeitado. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MACB2.1.8. Calcula o valor de expresións numéricas de números enteiros, decimais e fraccionarios mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente enteiro, aplicando correctamente a xerarquía das operacións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 		<ul style="list-style-type: none">
Bloque 3. Xeometría			
<ul style="list-style-type: none"> MACB3.2.1. Calcula o perímetro e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB3.2.4. Calcula áreas e volumes de poliedros, cilindros, conos e esferas, e aplícalas para resolver problemas contextualizados. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 4. Funcións			
<ul style="list-style-type: none"> MACB4.1.1. Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB4.1.5. Formula conxecturas sobre o comportamento do fenómeno que representa unha gráfica e a súa expresión alxébrica 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MACB4.1.3. Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, describindo o fenómeno exposto. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 		

Avaliación inicial CIENCIAS APLICADAS Á ACTIVIDADE PROFESIONAL 4º ESO.

A situación deste alumnado resulta un tanto diferente á do alumnado de física e química, tanto deste nivel como dos anteriores. Por unha banda, o deseño curricular da materia resulta menos esixente, no sentido de que o nivel de coñecementos previos necesario para que o alumnado curse esta materia sen dificultades, así como a amplitude dos mesmos, é menor. Seleccionamos por tanto un conxunto moi básico de estándares de aprendizaxe avaliábeis das materias Física e química de 3º ESO, así como de Matemáticas orientadas ás ensinanzas

académicas dese nivel. O motivo de optar por esta materia é o feito de que no noso centro todo o alumnado cursa esa opción en 3º ESO, debido á moi reducida demanda para as Matemáticas orientadas ás ensinanzas aplicadas, que non permitiu ata o de agora formar grupo propio en ningún dos anteriores cursos académicos. Estes estándares de aprendizaxe enuméranse a continuación en táboas:

Táboa 9. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 3º de ESO para avaliación inicial en CAAP 4º ESO.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. A actividade científica			
▪ FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos.	▪ CAA CMCCT	▪ FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades, utilizando preferentemente o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.	▪ CMCCT
▪ FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunica oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.	▪ CCL CMCCT	▪ FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.	▪ CMCCT
Bloque 2. A materia			
▪ FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.	▪ CMCCT	▪ FQB2.5.1. Recoñece os átomos e as moléculas que compoñen substancias de uso frecuente, e clasifícaa en elementos ou compostos, baseándose na súa fórmula química.	▪ CMCCT
▪ FQB2.3.2. Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na táboa periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo.	▪ CMCCT	▪ FQB2.6.1. Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	▪ CCL CMCCT
▪ FQB2.4.2. Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente, e calcula as súas masas moleculares.	▪ CMCCT		
Bloque 3. Os cambios			
▪ FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas.	▪ CMCCT	▪	▪

Táboa 10. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Acad. 3º de ESO para avaliación inicial en CAAP 4º ESO.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas			
▪ MACB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	▪ CMCCT	▪ MACB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	▪ CMCCT
Bloque 2. Números e álgebra			
▪ MACB2.1.1. Recoñece distintos tipos de números (naturais, enteiros e racionais), indica o criterio utilizado para a súa distinción e utilízalos para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	▪ CMCCT	▪ MACB2.3.2. Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplícaa nun contexto axeitado.	▪ CMCCT
▪ MACB2.1.4. Expresa números moi grandes e moi pequenos en notación científica, opera con eles, con e sen calculadora, e utilízalos en problemas contextualizados.	▪ CMCCT	▪	▪

Táboa 10. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Acad. 3º de ESO para avaliación inicial en CAAP 4º ESO.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 4. Funcións			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB4.1.1. Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB4.1.5. Formula conxecturas sobre o comportamento do fenómeno que representa unha gráfica e a súa expresión alxébrica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB4.1.3. Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, describindo o fenómeno exposto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 		

Avaliación inicial FÍSICA_E_ QUÍMICA_1º BAC.

Neste nivel resulta se cadra aínda máis importante que nos precedentes a realización dunha avaliación inicial que permita detectar as posibles necesidades específicas por parte do alumnado de que o profesorado reforce certos conceptos ou procedementos con carácter previo ao desenvolvemento da materia, dunha UD concreta ou dun contido determinado; o motivo principal desta reflexión é a multiplicidade de procedencias do alumnado que acode ao noso centro a cursar a etapa de bacharelato, que contempla un número significativo de alumnos de cando menos catro centros (o IES de Oroso, o CPI de Bembibre e o CPI de Viaño Pequeno, ademais do noso propio centro), polo que convén ser especialmente coidadosos na detección das posibles (e lóxicas) diverxencias existentes na adquisición dos obxectivos da etapa de ESO, así como das CClave asociadas, debido aos diferentes contextos, metodoloxías, enfoques disciplinares e outros factores que corresponden a cada un dos mesmos. Seleccionamos neste caso estándares da materia Física e Química de 4º de ESO, así como nalgúns estándares de aprendizaxe da materia de Matemáticas orientadas ás ensinanzas académicas do mesmo nivel, que se explicitan a continuación:

Táboa 11. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 4º de ESO para avaliación inicial en FQ 1º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. A actividade científica			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.3.1. Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen esta última. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.6.1. Calcula e expresa correctamente o valor da medida, partindo dun conxunto de valores resultantes da medida dunha mesma magnitude, utilizando as cifras significativas adecuadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.5.1. Calcula e interpreta o erro absoluto e o erro relativo dunha medida coñecido o valor real. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 		
Bloque 2. A materia			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.1.1. Compara os modelos atómicos propostos ao longo da historia para interpretar a natureza íntima da materia, interpretando as evidencias que fixeron necesaria a evolución destes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT, CCEC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.4.1. Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e a fórmula dos compostos iónicos e covalentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.2.1. Establece a configuración electrónica dos elementos representativos a partir do seu número atómico para deducir a súa posición na táboa periódica, os seus electróns de valencia e o seu comportamento químico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.5.2. Explica a natureza do enlace metálico utilizando a teoría dos electróns libres, e relaciónaa coas propiedades características dos metais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.2.2. Distingue entre metais, non metais, semimetais e gases nobres, e xustifica esta clasificación en función da súa configuración electrónica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.6.1. Nomea e formula compostos inorgánicos ternarios, seguindo as normas da IUPAC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL, CMCCT

Táboa 11. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 4º de ESO para avaliación inicial en FQ 1º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
<ul style="list-style-type: none"> FQB2.3.1. Escribe o nome e o símbolo dos elementos químicos, e sitúalos na táboa periódica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 		
Bloque 3. Os cambios			
<ul style="list-style-type: none"> FQB3.1.1. Interpreta reaccións químicas sinxelas utilizando a teoría de colisións, e deduce a lei de conservación da masa. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.5.1. Interpreta os coeficientes dunha ecuación química en termos de partículas e moles e, no caso de reaccións entre gases, en termos de volumes. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB3.3.1. Determina o carácter endotérmico ou exotérmico dunha reacción química analizando o signo da calor de reacción asociada. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.5.2. Resolve problemas, realizando cálculos estequiométricos, con reactivos puros e supondo un rendemento completo da reacción, tanto se os reactivos están en estado sólido como se están en disolución. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB3.4.1. Realiza cálculos que relacionen a cantidade de substancia, a masa atómica ou molecular e a constante do número de Avogadro. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 		
Bloque 4. O movemento e as forzas			
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.1.1. Representa a traxectoria e os vectores de posición, desprazamento e velocidade en distintos tipos de movemento, utilizando un sistema de referencia. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.9.1. Xustifica o motivo polo que as forzas de atracción gravitatoria só se poñen de manifesto para obxectos moi masivos, comparando os resultados obtidos de aplicar a lei da gravitación universal ao cálculo de forzas entre distintos pares de obxectos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.2.1. Clasifica tipos de movementos en función da súa traxectoria e a súa velocidade. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.12.2. Calcula a presión exercida polo peso dun obxecto regular en distintas situacións nas que varía a superficie en que se apoia; compara os resultados e extrae conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.4.1. Resolve problemas de movemento rectilíneo uniforme (MRU), rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) e circular uniforme (MCU), incluíndo movemento de graves, tendo en conta valores positivos e negativos das magnitudes, e expresar o resultado en unidades do Sistema Internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.13.1. Xustifica razoadamente fenómenos en que se poñen de manifesto a relación entre a presión e a profundidade no seo da hidrosfera e a atmosfera. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.5.1. Determina o valor da velocidade e a aceleración a partir de gráficas posición-tempo e velocidade-tempo en movementos rectilíneos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.13.3. Resolve problemas relacionados coa presión no interior dun fluído aplicando o principio fundamental da hidrostática. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.6.1. Identifica as forzas implicadas en fenómenos cotiáns nos que hai cambios na velocidade dun corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.13.4. Analiza aplicacións prácticas baseadas no principio de Pascal, como a prensa hidráulica, o elevador, ou a dirección e os freos hidráulicos, aplicando a expresión matemática deste principio á resolución de problemas en contextos prácticos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.6.2. Representa vectorialmente o peso, a forza normal, a forza de rozamento e a forza centrípeta en casos de movementos rectilíneos e circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.13.5. Predí a maior ou menor flotabilidade de obxectos utilizando a expresión matemática do principio de Arquímedes, e verifica experimentalmente nalgún caso. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.8.3. Representa e interpreta as forzas de acción e reacción en situacións de interacción entre obxectos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 		
Bloque 5. Enerxía			
<ul style="list-style-type: none"> FQB5.1.1. Resolve problemas de transformacións entre enerxía cinética e potencial gravitatoria, aplicando o principio de conservación da enerxía mecánica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.3.1. Acha o traballo e a potencia asociados a unha forza, incluíndo situacións en que a forza forma un ángulo distinto de cero co desprazamento, e expresar o resultado nas unidades do Sistema Internacional ou noutras de uso común, como a caloría, o kWh e o CV. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB5.1.2. Determina a enerxía disipada en forma de calor en situacións onde diminúe a enerxía mecánica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.4.1. Describe as transformacións que experimenta un corpo ao gañar ou perder enerxía, determinar a calor necesaria para que se produza unha variación de temperatura dada e para un cambio de estado, e representar graficamente estas transformacións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB5.2.2. Recoñece en que condicións un sistema intercambia enerxía en forma de calor ou en forma de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.4.2. Calcula a enerxía transferida entre corpos a distinta temperatura e o valor da temperatura final aplicando o concepto de equilibrio térmico. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Táboa 12. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Acad. 4º de ESO para avaliación inicial en FQ 1º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas			
<ul style="list-style-type: none"> MACB1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL, CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema). 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 2. Números e álgebra			
<ul style="list-style-type: none"> MACB2.2.1. Opera con eficacia empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, e utilizando a notación máis axeitada. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB2.3.1. Exprésase con eficacia facendo uso da linguaxe alxébrica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MACB2.2.4. Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros, e valora o emprego de medios tecnolóxicos cando a complexidade dos datos o requira. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB2.3.3. Realiza operacións con polinomios, igualdades notables e fraccións alxébricas sinxelas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 3. Xeometría			
<ul style="list-style-type: none"> MACB3.1.1. Utiliza conceptos e relacións da trigonometría básica para resolver problemas empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso, para realizar os cálculos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB3.3.1. Establece correspondencias analíticas entre as coordenadas de puntos e vectores. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MACB3.2.1. Utiliza as ferramentas tecnolóxicas, as estratexias e as fórmulas apropiadas para calcular ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT, CD 	<ul style="list-style-type: none"> MACB3.3.2. Calcula a distancia entre dous puntos e o módulo dun vector. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MACB3.2.2. Resolve triángulos utilizando as razóns trigonométricas e as súas relacións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB3.3.3. Coñece o significado de pendente dunha recta e diferentes formas de calculala. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MACB3.2.3. Utiliza as fórmulas para calcular áreas e volumes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos e esferas, e aplícaaas para resolver problemas xeométricos, asignando as unidades apropiadas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 		
Bloque 4. Funcións			
<ul style="list-style-type: none"> MACB4.1.1. Identifica e explica relacións entre magnitudes que poden ser descritas mediante unha relación funcional, e asocia as gráficas coas súas correspondentes expresións alxébricas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB4.2.2. Representa datos mediante táboas e gráficos utilizando eixes e unidades axeitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MACB4.1.2. Explica e representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica, empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MACB4.2.3. Describe as características máis importantes que se extraen dunha gráfica sinalando os valores puntuais ou intervalos da variable que as determinan utilizando tanto lapis e papel como medios tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Avaliación inicial CULTURA_CIENTÍFICA_1º BAC.

Para a avaliación inicial desta materia é preciso ter en conta que moi probablemente recibirá alumnado de diferentes opcións e modalidades de bacharelato, así como procedentes de diferentes itinerarios cursados en 4º de ESO; en particular, é probable a presenza de alumnado que non teña cursado Física e química nese nivel. Dado por outra parte o carácter menos formal desta materia en comparación coa física e química, decidiuse seleccionar algúns estándares relevantes só das materias citadas (física e química de 3º e 4º ESO), tendo en conta que, ao existir alumnado que non teña cursado esta última, o procedemento servirá para detectar aspectos curriculares que deberán ser traballados durante o desenvolvemento da materia este curso.

Táboa 13. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 3º de ESO para avaliación inicial en CUCI 1º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. A actividade científica			
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCEC CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CSC
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades, utilizando preferentemente o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo aplicando o método científico, e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CD CMCCT CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> CSIEE CSC
Bloque 2. A materia			
<ul style="list-style-type: none"> FQB2.5.1. Recoñece os átomos e as moléculas que compoñen substancias de uso frecuente, e clasificaas en elementos ou compostos, baseándose na súa fórmula química. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB2.5.2. Presenta, utilizando as TIC, as propiedades e aplicacións dalgún elemento ou composto químico de especial interese a partir dunha procura guiada de información bibliográfica e dixital. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CD CMCCT CSIEE
Bloque 3. Os cambios			
<ul style="list-style-type: none"> FQB3.4.1. Describe o impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e outros gases de efecto invernadoiro, en relación cos problemas ambientais de ámbito global. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC CCL 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.4.2. Defende razoadamente a influencia que o desenvolvemento da industria química tivo no progreso da sociedade, a partir de fontes científicas de distinta procedencia. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC
Bloque 4. O movemento e as forzas			
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.5.1. Realiza un informe, empregando as TIC, a partir de observacións ou busca guiada de información que relacione as forzas que aparecen na natureza e os fenómenos asociados a elas. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CD CMCCT CSIEE CAA 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
Bloque 5. Enerxía			
<ul style="list-style-type: none"> FQB5.1.1. Compara as principais fontes de enerxía de consumo humano a partir da distribución xeográfica dos seus recursos e os efectos ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.5.1. Asocia os elementos principais que forman a instalación eléctrica típica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuíto eléctrico. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB5.1.2. Analiza o predominio das fontes de enerxía convencionais fronte ás alternativas, e argumenta os motivos polos que estas últimas aínda non están suficientemente explotadas. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.6.1. Describe o proceso polo que distintas fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais eléctricas, así como os métodos de transporte e almacenaxe desta. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CCL

Táboa 14. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 4º de ESO para avaliación inicial en CUCI 1º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. A actividade científica			
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.1. Describe feitos históricos relevantes nos que foi definitiva a colaboración de científicos/as de diferentes 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CCL 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.8.1. Elabora e defende un proxecto de investigación sobre un tema de interese científico, empregando as 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CCL

Táboa 14. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 4º de ESO para avaliación inicial en CUCI 1º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
áreas de coñecemento.	<ul style="list-style-type: none"> ■ CCEC CSC 	TIC.	<ul style="list-style-type: none"> ■ CD CSIEE CSC ■ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB1.1.2. Argumenta con espírito crítico o grao de rigor científico dun artigo ou dunha noticia, analizando o método de traballo e identificando as características do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT CCL ■ CAA CD CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB1.9.1. Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT CCL CD ■ CAA CSIEE CSC ■ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB1.2.1. Distingue entre hipóteses, leis e teorías, e explica os procesos que corroboran unha hipótese e a dotación de valor científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT CAA 	<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB1.9.2. Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica utilizando as TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT CCL CD ■ CAA CSIEE CSC ■ CCEC
Bloque 3. Os cambios			
<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB3.8.2. Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT CSC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB3.8.3. Describe casos concretos de reaccións de neutralización de importancia biolóxica e industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT
Bloque 4. O movemento e as forzas			
<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB4.10.1. Razona o motivo polo que as forzas gravitatorias producen nalgúns casos movementos de caída libre e noutros casos movementos orbitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB4.15.1. Relaciona os fenómenos atmosféricos do vento e a formación de frentes coa diferenza de presións atmosféricas entre distintas zonas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB4.11.1. Describe as aplicacións dos satélites artificiais en telecomunicacións, predición meteorolóxica, posicionamento global, astronomía e cartografía, así como os riscos derivados do lixo espacial que xeran. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT CSC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB4.15.2. Interpreta os mapas de isóbaras que se amosan no prognóstico do tempo, indicando o significado da simboloxía e os datos que aparecen nestes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT
Bloque 5. Enerxía			
<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB5.2.1. Identifica a calor e o traballo como formas de intercambio de enerxía, distinguindo as acepcións coloquiais destes termos do seu significado científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ■ FQB5.5.2. Realiza un traballo sobre a importancia histórica do motor de explosión e preséntao empregando as TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CAA CMCCT CD ■ CCL CSC CCEC

Avaliación inicial FÍSICA_2º BAC.

Para a selección dos estándares a empregar na avaliación inicial desta materia, realizada o pasado curso, tívoise en conta o documento **Orientacións do grupo de traballo de Física Curso 2017-18**, remitido ao departamento a través da dirección do centro no mes de xullo de 2017 (a data de hoxe na páxina web só figura unha actualización deste arquivo de setembro de 2017), e que resulta útil para este apartado, dado que identifica unha serie de contidos (aínda que no documento se asimilan a "competencias") que se consideran fundamentais para o alumnado deste nivel, polo que se toman como base para a selección dos estándares correspondentes; aos estándares asociados a estes contidos engadimos algún do bloque inicial que nos parece necesario, así como certos estándares da materia de Matemáticas I que resultan básicos para o correcto seguimento desta materia; a experiencia amósanos que a miúdo o alumnado presenta dificultades ao desenvolver certos procedementos matemáticos (manexo de expresións alxébricas de nivel medio, incluído o emprego de igualdades notables, resolución de ecuacións de primeiro grao "mal colocadas" -por exemplo, cando hai fraccións e a incógnita está nun denominador ou cando é preciso factorizar-, representación formal e gráfica de vectores, notación vectorial, operacións con vectores, derivación de funcións sinxelas), así como no emprego dos razoamentos inductivo e deductivo. Os estándares seleccionados para o deseño da proba explícitanse a continuación.

Táboa 15. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 1º BAC para avaliación inicial en FIS 2º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. A actividade científica			
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.2. Resolve exercicios numéricos e expresa o valor das magnitudes empregando a notación científica, estima os erros absoluto e relativo asociados e contextualiza os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CMCCT CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.4. Distingue magnitudes escalares e vectoriais, e opera adecuadamente con elas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.3. Efectúa a análise dimensional das ecuacións que relacionan as magnitudes nun proceso físico ou químico. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.5. Elabora e interpreta representacións gráficas de procesos físicos e químicos a partir dos datos obtidos en experiencias de laboratorio ou virtuais, e relaciona os resultados obtidos coas ecuacións que representan as leis e os principios subxacentes. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CD CMCCT
Bloque 6. Cinemática			
<ul style="list-style-type: none"> FQB6.3.2. Resolve exercicios prácticos de cinemática en dúas dimensións (movemento dun corpo nun plano) aplicando as ecuacións dos movementos rectilíneo uniforme (MRU) e movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA). 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB6.9.2. Interpreta o significado físico dos parámetros que aparecen na ecuación do movemento harmónico simple. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB6.4.1. Interpreta as gráficas que relacionan as variables implicadas nos movementos MRU, MRUA e circular uniforme (MCU) aplicando as ecuacións adecuadas para obter os valores do espazo percorrido, a velocidade e a aceleración. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB6.9.4. Obtén a posición, velocidade e aceleración nun movemento harmónico simple aplicando as ecuacións que o describen. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB6.5.1. Formulado un suposto, identifica o tipo ou os tipos de movementos implicados, e aplica as ecuacións da cinemática para realizar predicións acerca da posición e a velocidade do móbil. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB6.9.5. Analiza o comportamento da velocidade e da aceleración dun movemento harmónico simple en función da elongación. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB6.6.1. Identifica as compoñentes intrínsecas da aceleración en casos prácticos e aplica as ecuacións que permiten determinar o seu valor. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB6.9.6. Representa graficamente a posición, a velocidade e a aceleración do movemento harmónico simple (MHS) en función do tempo, comprobando a súa periodicidade. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB6.7.1. Relaciona as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 		
Bloque 7. Dinámica			
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.1.1. Representa todas as forzas que actúan sobre un corpo, obtendo a resultante e extraendo consecuencias sobre o seu estado de movemento. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.6.2. Describe o movemento orbital dos planetas do Sistema Solar aplicando as leis de Kepler e extrae conclusións acerca do período orbital destes. 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.3.2. Demostra que a aceleración dun movemento harmónico simple (MHS) é proporcional ao desprazamento empregando a ecuación fundamental da dinámica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.7.1. Aplica a lei de conservación do momento angular ao movemento elíptico dos planetas, relacionando valores do raio orbital e da velocidade en diferentes puntos da órbita. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.4.1. Establece a relación entre impulso mecánico e momento lineal aplicando a segunda lei de Newton. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.7.2. Utiliza a lei fundamental da dinámica para explicar o movemento orbital de corpos como satélites, planetas e galaxias, relacionando o raio e a velocidade orbital coa masa do corpo central. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.4.2. Explica o movemento de dous corpos en casos prácticos como colisións e sistemas de propulsión mediante o principio de conservación do momento lineal. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.8.1. Expresa a forza da atracción gravitatoria entre dous corpos calquera, coñecidas as variables das que depende, establecendo como inciden os cambios nestas sobre aquela. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.5.1. Aplica o concepto de forza centrípeta para resolver e interpretar casos de móbiles en curvas e en traxectorias circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.9.1. Compara a lei de Newton da gravitación universal e a de Coulomb, e establece diferenzas e semelanzas entre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB7.6.1. Comproba as leis de Kepler a partir de táboas de datos astronómicos correspondentes ao movemento dalgúns planetas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.9.2. Acha a forza neta que un conxunto de cargas exerce sobre unha carga problema utilizando a lei de Coulomb. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 8. Enerxía			
<ul style="list-style-type: none"> FQB8.1.1. Aplica o principio de conservación da enerxía para resolver problemas mecánicos, determinando valores de velocidade e posición, así como de enerxía cinética e potencial. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB8.3.1. Estima a enerxía almacenada nun resorte en función da elongación, coñecida a súa constante elástica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Táboa 15. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 1º BAC para avaliación inicial en FIS 2º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
▪ FQB8.1.2. Relaciona o traballo que realiza unha forza sobre un corpo coa variación da súa enerxía cinética, e determina algunha das magnitudes implicadas.	▪ CMCCT	▪ FQB8.3.2. Calcula as enerxías cinética, potencial e mecánica dun oscilador harmónico aplicando o principio de conservación da enerxía e realiza a representación gráfica correspondente.	▪ CMCCT
▪ FQB8.2.1. Clasifica en conservativas e non conservativas, as forzas que interveñen nun suposto teórico xustificando as transformacións enerxéticas que se producen e a súa relación co traballo.	▪ CMCCT	▪ FQB8.4.1. Asocia o traballo necesario para trasladar unha carga entre dous puntos dun campo eléctrico coa diferenza de potencial existente entre eles permitindo a determinación da enerxía implicada no proceso.	▪ CMCCT

Táboa 16. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas I 1º BAC para avaliación inicial en FIS 2º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas			
▪ MA1B1.3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función do contexto matemático e reflexiona sobre o proceso de demostración (estrutura, método, linguaxe e símbolos, pasos clave, etc.).	▪ CMCCT	▪ MA1B1.4.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	▪ CMCCT
▪ MA1B1.4.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	▪ CMCCT		
Bloque 2. Números e álgebra			
▪ MA1B2.3.2. Resolve problemas asociados a fenómenos físicos, biolóxicos ou económicos, mediante o uso de logaritmos e as súas propiedades.	▪ CMCCT	▪ MA1B2.4.2. Resolve problemas nos que se precise a formulación e a resolución de ecuacións (alxébricas e non alxébricas) e inecuacións (primeiro e segundo grao), e interpreta os resultados no contexto do problema.	▪ CMCCT
Bloque 3. Análise			
▪ MA1B3.1.1. Recoñece analiticamente e graficamente as funcións reais de variable real elementais e realiza analiticamente as operacións básicas con funcións.	▪ CMCCT	▪ MA1B3.3.1. Calcula a derivada dunha función usando os métodos axeitados e emprégaa para estudar situacións reais e resolver problemas.	▪ CMCCT
▪ MA1B3.1.4. Extrae e identifica informacións derivadas do estudo e a análise de funcións en contextos reais.	▪ CMCCT	▪ MA1B3.3.2. Deriva funcións que son composición de varias funcións elementais mediante a regra da cadea.	▪ CMCCT
Bloque 4. Xeometría			
▪ MA1B4.1.1. Coñece e utiliza as razóns trigonométricas dun ángulo, o seu dobre e a metade, así como as do ángulo suma e diferenza doutros dous.	▪ CMCCT	▪ MA1B4.3.1. Define e manexa as operacións básicas con vectores no plano, utiliza a interpretación xeométrica das operacións para resolver problemas xeométricos e emprega con asiduidade as consecuencias da definición de produto escalar para normalizar vectores, calcular o coseno dun ángulo, estudar a ortogonalidade de dous vectores ou a proxección dun vector sobre outro.	▪ CMCCT
▪ MA1B4.2.1. Resolve problemas xeométricos do mundo natural, xeométrico ou tecnolóxico, utilizando os teoremas do seno, coseno e tanxente, e as fórmulas trigonométricas usuais, e aplica a trigonometría a outras áreas de coñecemento, resolvendo problemas contextualizados.	▪ CMCCT	▪ MA1B4.3.2. Calcula a expresión analítica do produto escalar, do módulo e do coseno do ángulo.	▪ CMCCT

Avaliación inicial QUÍMICA_2º BAC.

Para o alumnado deste nivel, enuméranse a continuación os estándares das materia de Física e Química e Matemáticas I de 1º de bacharelato que centrarán o deseño da avaliación inicial:

Táboa 17. Estándares de aprendizaxe fundamentais Física e Química 1º BAC para avaliación inicial en QUI 2º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. A actividade científica			
<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.2. Resolve exercicios numéricos e expresa o valor das magnitudes empregando a notación científica, estima os erros absoluto e relativo asociados e contextualiza os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CSIEE CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.5. Elabora e interpreta representacións gráficas de procesos físicos e químicos a partir dos datos obtidos en experiencias de laboratorio ou virtuais, e relaciona os resultados obtidos coas ecuacións que representan as leis e os principios subxacentes. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CD CMCCT
Bloque 2. Aspectos cuantitativos da química			
<ul style="list-style-type: none"> FQB2.2.1. Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB2.3.2. Relaciona a fórmula empírica e molecular dun composto coa súa composición centesimal. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB2.3.1. Determina presións totais e parciais dos gases dunha mestura, relacionando a presión total dun sistema coa fracción molar e a ecuación de estado dos gases ideais. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB2.4.1. Expresa a concentración dunha disolución en g/L, mol/L, porcentaxe en peso e en volume; leva a cabo e describe o procedemento de preparación no laboratorio de disolucións dunha concentración determinada e realiza os cálculos necesarios, tanto para o caso de solutos en estado sólido como a partir doutra de concentración coñecida. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 3. Reaccións químicas			
<ul style="list-style-type: none"> FQB3.1.1. Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.3. Efectúa cálculos estequiométricos nos que interveñan compostos en estado sólido, líquido ou gasoso, ou en disolución en presenza dun reactivo limitante ou un reactivo impuro. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos aplicando a lei de conservación da masa a distintas reaccións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.4. Aplica o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 4. Transformacións enerxéticas e espontaneidade das reaccións químicas			
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.1.1. Relaciona a variación da enerxía interna nun proceso termodinámico coa calor absorbida ou desprendida e o traballo realizado no proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.6.1. Identifica a enerxía de Gibbs coa magnitude que informa sobre a espontaneidade dunha reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> FQB4.4.1. Calcula a variación de entalpía dunha reacción aplicando a lei de Hess, coñecendo as entalpías de formación ou as enerxías de ligazón asociadas a unha transformación química dada, e interpreta o seu signo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.6.2. Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, antrópicos e da temperatura. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 5. Química do carbono			
<ul style="list-style-type: none"> FQB5.1.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada, e derivados aromáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.2.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC compostos orgánicos sinxelos cunha función osixenada ou nitroxenada. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Táboa 18. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas I 1º BAC para avaliación inicial en QUI 2º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas			
<ul style="list-style-type: none"> MA1B1.3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función do contexto matemático e reflexiona sobre o proceso de demostración (estrutura, método, linguaxe e símbolos, pasos clave, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> MA1B1.4.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> MA1B1.4.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 		

Táboa 18. Estándares de aprendizaxe fundamentais Matemáticas I 1º BAC para avaliación inicial en QUI 2º BAC.

Estándares de aprendizaxe	C. clave	Estándares de aprendizaxe	C. clave
Bloque 2. Números e álgebra			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MA1B2.3.2. Resolve problemas asociados a fenómenos físicos, biolóxicos ou económicos, mediante o uso de logaritmos e as súas propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MA1B2.4.2. Resolve problemas nos que se precise a formulación e a resolución de ecuacións (alxébricas e non alxébricas) e inecuacións (primeiro e segundo grao), e interpreta os resultados no contexto do problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 3. Análise			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MA1B3.1.1. Recoñece analiticamente e graficamente as funcións reais de variable real elementais e realiza analiticamente as operacións básicas con funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MA1B3.3.1. Calcula a derivada dunha función usando os métodos axeitados e emprégaa para estudar situacións reais e resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MA1B3.1.4. Extrae e identifica informacións derivadas do estudo e a análise de funcións en contextos reais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MA1B3.3.2. Deriva funcións que son composición de varias funcións elementais mediante a regra da cadea. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

SEGUIMIENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DE MATERIAS PENDENTES.

A recuperación das materias pendentes asignadas ao departamento terá como referente a programación didáctica desas materias para o curso en vigor. Polo tanto, a avaliación das mesmas basearase na adquisición do nivel mínimo requirido para cada un dos estándares de aprendizaxe avaliados, así como das competencias clave asociadas aos mesmos. Todo aquel alumnado que non se acolla ao plan de seguimento, recuperación e avaliación aquí descrito, deberá presentarse a unha proba final global da materia, a realizar na semana do 13 ao 17 de maio.

Alumnado con materias pendentes. Modificación nos procedementos e instrumentos de avaliación.

Os procedementos e instrumentos empregados para a avaliación do alumnado coa materia pendente serán os mesmos que os contemplados para a materia dese curso, coas necesarias adaptacións requiridas polo feito de que este alumnado non asiste a clase da materia pendente, e polo tanto non se poden empregar determinados procedementos e instrumentos que precisan de observación ou seguimento na aula.

O referente para a avaliación do grao de consecución dos estándares serán as rúbricas elaboradas polo departamento didáctico e explicitadas nesta PD. Como se explica noutros puntos da mesma, constan de 4 niveis de adquisición, correspondendo o 2º nivel ao grao mínimo de adquisición. A cualificación correspondente a cada nivel de adquisición, normalizada sobre 10 puntos totais é: 1º nivel (2 pts.), 2º nivel (5 pts.), 3º nivel (8pts.), 4º nivel (10 pts.). No caso de non poderse aplicar a rúbrica por non realizarse a tarefa, a puntuación será de 0 puntos. É dicir, para cada estándar de aprendizaxe, computaráselle ao alumno, da porcentaxe asignada a dito estándar para a cualificación da proba, UD ou a materia globalmente, segundo proceda, o 20%, o 50%, o 80% ou o 100%, respectivamente, segundo que o seu nivel de desempeño en dito estándar corresponda aos niveis 1, 2, 3 ou 4 especificados na correspondente rúbrica de avaliación, computándose un 0% da porcentaxe no caso de que a tarefa asociada ao estándar non se realice ou non se entregue.

É preciso indicar aquí que hai certos estándares de aprendizaxe que polas súas características son avaliados con só dous niveis, correspondentes a adquirido ou non adquirido, cuxa ponderación é respectivamente do 100% e do 20%, agás no caso de que non se realicen as tarefas correspondentes, en cuxo caso a ponderación é do 0%.

Periodicamente, cunha frecuencia semellante á do desenvolvemento das UD no curso de referencia, recolleranse tarefas realizadas na casa, de cara a poder realizar unha valoración do traballo diario, así como o grao de adquisición de determinados estándares de aprendizaxe.

Alomenos unha vez no curso cada alumno ou alumna realizará un traballo individual de tipo práctico, que consistirá na elaboración dun traballo de investigación escrito, que pode consistir en ou incluír informes de prácticas de laboratorio ou experimentos, e entregará unha memoria dos mesmos, ou realizará unha exposición oral, seguindo as pautas e instrucións que se lle faciliten con este obxecto; esta tarefa servirá para avaliar o grao de adquisición dos estándares de aprendizaxe correspondentes.

Finalmente, realizaranse probas escritas ou orais, a criterio do departamento didáctico, para valorar o grao de adquisición dos estándares de aprendizaxe que corresponda avaliar por este procedemento; como norma xeral, realizarase unha proba deste tipo por cada trimestre: 1º trimestre, arredor de primeiros de decembro, 2º trimestre, cara a principios de marzo, 3º trimestre, como máximo nos primeiros dez días do mes de maio.

Alumnado con materias pendentes. Grao de adquisición mínimo dos estándares de aprendizaxe para superar a materia.

Corresponde ao nivel 2 de adquisición descrito nas rúbricas correspondentes.

Alumnado con materias pendentes. Cualificación de cada Unidade Didáctica.

Para estes efectos, **dentro de cada UD** asignaranse pesos porcentuais ou coeficientes a cada un dos estándares de aprendizaxe, de maneira que a suma dos mesmos sexa 100 puntos. Para obter a cualificación global na UD, a porcentaxe asignada a cada estándar de aprendizaxe multiplicarase por 1, por 0.8, por 0.5, por 0.2 ou por 0, segundo o alumno ou alumna acadase no mesmo o Nivel 4, o Nivel 3, o Nivel 2 (o mínimo necesario para superar a materia), o Nivel 1 ou ben non realice ou non entregue as tarefas encomendadas ou as actividades correspondentes, respectivamente, agás para o caso dun estándar con só dous posibles niveis, en cuxo caso multiplicarase por 1 o nivel superior, por 0.2 o nivel inferior e por 0 no caso de que non se realice a tarefa. A suma de todos os valores correspondentes así obtidos dá como resultado un coeficiente que indica globalmente o grao de adquisición dos estándares de aprendizaxe desa UD en porcentaxe (entre 0 e 100). A nota numérica correspondente a esa UD será a que resulte de normalizar a unha escala de 0 a 10 puntos a porcentaxe así obtida, arredondada á décima de enteiro máis próxima.

Alumnado con materias pendentes. Grao de adquisición das competencias clave en cada Unidade Didáctica.

O grao de adquisición de cada competencia clave dentro de cada UD virá dado pola relación entre a puntuación acadada nos estándares relacionados con esa competencia na UD e a puntuación máxima na UD desa competencia clave (suma dos pesos ou coeficientes asignados a eses estándares), expresada en porcentaxe. É dicir, obterase dividindo a suma das puntuacións do alumno nos estándares desa competencia (o coeficiente do estándar multiplicada por 1, 0.8, 0.5, 0.2 ou 0, segundo o nivel acadado) entre a puntuación máxima, e multiplicando por 100.

Alumnado con materias pendentes. Cualificación global da materia.

Para o cálculo da cualificación global da materia, a cada UD asignaráselle un peso porcentual dentro do curso, de xeito que a suma dos mesmos para todas as unidades sexa 100 puntos. A cualificación global da materia será a media ponderada por eses pesos porcentuais da nota numérica das UD, normalizada a unha escala de 0 a 10 puntos e arredondada ao enteiro máis próximo.

Para a superación da materia será preciso acadar un mínimo de 5 puntos sobre 10 na cualificación global.

Alumnado con materias pendentes. Grao de adquisición global das competencias clave.

O grao de adquisición global das competencias clave obterase calculando, para cada unha delas, a media ponderada dos graos de adquisición en cada UD, utilizando os pesos porcentuais de cada unidade, e normalizando esta cualificación a 100 puntos, xa que é posible que nalgunha UD non aparezan todas as competencias clave.

Pendientes FQ_2ESO.

Pendientes FQ_2ESO. Materiais e recursos didácticos.

Libro de texto: Física y Química 2º ESO- Serie Investiga, Proyecto Saber Hacer, 2016, Ed. Santillana (só como referencia).

Material propio elaborado polo profesorado: fichas, notas, boletíns de exercicios (para resolver e exemplos resoltos).

Recursos en internet: enlaces a páxinas web, vídeos divulgativos, blogs, etc.

Aulas de informática e biblioteca do centro.

Aula virtual específica da materia na que se colga o material propio, así como información, enlaces a webs, blogs e vídeos na rede, e se empregan os foros para realizar indicacións, facilitar información, resolver dúbidas e dar pautas.

Nos anexos desta programación didáctica pódese consultar a temporalización do plan de traballo para este alumnado.

Pendientes FQ_3ESO.

Pendientes FQ_3ESO. Materiais e recursos didácticos.

Libro de texto: Física y Química 3º ESO- Serie Experimenta, Proyecto Saber Hacer, 2015, Ed. Santillana (só como referencia).

Material propio elaborado polo profesorado: fichas, notas, boletíns de exercicios (para resolver e exemplos resoltos).

Recursos en internet: enlaces a páxinas web, vídeos divulgativos, blogs, etc.

Aulas de informática e biblioteca do centro.

Aula virtual específica da materia na que se colga o material propio, así como información, enlaces a webs, blogs e vídeos na rede, e se empregan os foros para realizar indicacións, facilitar información, resolver dúbidas e dar pautas.

Nos anexos desta programación didáctica pódese consultar a temporalización do plan de traballo para este alumnado.

Pendientes FQ_1BAC.

Pendientes FQ_1BAC. Materiais e recursos didácticos.

Libro de texto: Física y Química 1º Bachillerato, Serie Investiga, Proyecto Saber Hacer, 2015, Ed. Santillana (só como referencia).

Material propio elaborado polo profesorado: fichas, notas, boletíns de exercicios (para resolver e exemplos resoltos).

Recursos en internet: enlaces a páxinas web, vídeos divulgativos, blogs, etc.

Aulas de informática e biblioteca do centro.

Aula virtual específica da materia na que se colga o material propio, así como información, enlaces a webs, blogs e vídeos na rede, e se empregan os foros para realizar indicacións, facilitar información, resolver dúbidas e dar pautas.

Nos anexos desta programación didáctica pódese consultar a temporalización do plan de traballo para este alumnado.

MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Entre as medidas de atención á diversidade, teremos en conta:

- as que se apliquen a partir dos resultados da avaliación inicial: a aquel alumnado para o que resulte un nivel inferior ao necesario nalgún estándar de aprendizaxe dos indicados no punto anterior asignaráselles tarefas encamiñadas á adquisición do nivel necesario para poder seguir o curso con normalidade.
- as que se apliquen a partir de resultados negativos de avaliación: aquel alumnado que non acade o nivel mínimo nunha unidade didáctica tras realizar as correspondentes actividades de avaliación, ou ben que non acade o nivel mínimo establecido para algún estándar de aprendizaxe realizará as correspondentes actividades de reforzo que se lle indiquen.
- a propia adaptación constante desta programación didáctica no seu desenvolvemento, en función do ritmo e resultados globais do alumnado, en particular en canto á temporalización (incremento de sesións lectivas asignadas, de ser necesario) e á metodoloxía empregada.

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE

A avaliación da práctica docente no departamento basearase no cumprimento dos seguintes aspectos, que consideramos básicos:

- o profesorado do departamento desenvolverá o currículo legalmente establecido na máxima amplitude posible e cunha profundidade adecuada.
- este desenvolvemento realizarase segundo o contemplado na propia programación didáctica, e polo tanto de xeito coordinado, resultando equivalente nos diferentes grupos da mesma materia, de existir varios.
- os resultados académicos obtidos nos diferentes grupos da mesma materia deben ser semellantes, tendo en conta as características e o contexto de cada grupo, que poden ser moi diferentes.
- os procedementos e instrumentos de avaliación empregados deben ser axeitados e obxectivos.
- a valoración positiva por parte do alumnado do labor desenvolvido polo profesorado de cada materia no seu conxunto.

As accións a realizar para acadar unha valoración positiva nestes aspectos consistirán en:

- realizar un seguimento periódico e sistemático do desenvolvemento da programación didáctica, que se rexistrará documentalmente, e como consecuencia do cal poden derivarse modificacións do establecido na programación didáctica, que serán motivadas e coordinadas, e das que se deixará tamén constancia documental.
- consensuar as actividades propostas ao alumnado para a súa avaliación por parte de todo o profesorado da mesma materia.
- calibracións das cualificacións alomenos nalgunhas das materias unha vez no curso.
- realización de enquisas acerca do labor docente do profesorado para ser contestadas polo alumnado.
- empregar modelos axeitados para o rexistro da información pertinente de cara a avaliar a práctica docente.

Na seguinte táboa explicitanse os indicadores a ter en conta para a avaliación da práctica docente, indicando así mesmo a súa temporalización, o criterio de aceptación que se define para considerar que o indicador foi acadado e os instrumentos e modelos que se empregarán para o rexistro da información:

Táboa 19. Indicadores de logro para avaliar a práctica docente.

Indicador	Temporalización	Criterios de aceptación	Instrumentos de avaliación	Observacións
<ul style="list-style-type: none"> Grado de cumprimento da programación didáctica 	<ul style="list-style-type: none"> Todo o curso, mensualmente. 	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvemento de alomenos o 85% do planificado en todos os cursos e materias de ESO e 1º de bacharelato. En 2º de bacharelato, desenvolvemento íntegro da programación. 	<ul style="list-style-type: none"> Documento específico de seguimento da programación didáctica, a cubrir por cada profesor ou profesora. Actas das reunións de departamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Trátase de verificar que se desenvolve correctamente o planificado e que se rexistran e motivan as modificacións que se realizan. O seguimento da programación realizarase nas reunións de departamento con periodicidade mensual.
<ul style="list-style-type: none"> Coordinación entre o profesorado que imparte diferentes grupos do mesmo nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> Todo o curso. 	<ul style="list-style-type: none"> Tratar e debater este aspecto nas reunións de departamento alomenos con periodicidade mensual. Utilización de instrumentos e probas de avaliación idénticos en todos os grupos do mesmo nivel, ou ben, cando non sexa posible, de instrumentos e probas de avaliación análogos. 	<ul style="list-style-type: none"> Actas das reunións de departamento. Evidencias das probas de avaliación realizadas. 	
<ul style="list-style-type: none"> Obxectividade dos criterios, procedementos e instrumentos de avaliación. 	<ul style="list-style-type: none"> Alomenos unha vez durante o curso en cada nivel e materia. 	<ul style="list-style-type: none"> Diferenza entre as cualificacións menor dun 10% en alomenos o 90% do alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> Calibración das cualificacións. 	<ul style="list-style-type: none"> A calibración realizarase duplicando a corrección das evidencias dunha determinada proba (traballo, presentación, exame, etc.) elixida para tal efecto por dous profesores do departamento e comparando os resultados. Preténdese establecer que os procedementos e instrumentos de avaliación, así como a aplicación dos criterios de avaliación, corrección e cualificación, resultan dunha elevada obxectividade.
<ul style="list-style-type: none"> Resultados académicos do alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> Cada trimestre, nas avaliacións parciais. 	<ul style="list-style-type: none"> Parámetros da distribución t de Student. 	<ul style="list-style-type: none"> Os datos dos resultados académicos. 	
<ul style="list-style-type: none"> Valoración do desenvolvemento da práctica docente por parte do alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º trimestre. 	<ul style="list-style-type: none"> Valoración positiva superior ao 50% en alomenos o 80% dos apartados. Valoración positiva superior ao 70% en alomenos o 50% dos apartados. 	<ul style="list-style-type: none"> Enquisa específica. 	<ul style="list-style-type: none"> Preténdense detectar aqueles aspectos menos valorados polo alumnado para introducir cambios se é posible, en canto ao tipo de actividades que prefiren, algún compoñente da metodoloxía e outros aspectos.

Nos anexos a esta PD pódense consultar os modelos propostos para a avaliación da práctica docente do profesorado por parte do alumnado.

REVISIÓN E AVALIACIÓN DA PROGRAMACION DIDÁCTICA

De cara á revisión e avaliación da programación didáctica seguirase un procedemento baseado nalgúns instrumentos xa descritos, así como noutros:

- o seguimento do cumprimento da programación mediante o documento específico deseñado para iso, que é tamén unha ferramenta para a súa revisión e avaliación: entre as conclusións que se deriven deste seguimento, en función das desviacións dese cumprimento e das súas causas, poden estar modificacións na temporalización, na metodoloxía ou noutros aspectos, que serán por tanto debatidos e decididos nas reunións de departamento.
- os resultados académicos do alumnado deberán ser tamén un elemento importante de análise; de non axustarse ao esperado no apartado anterior, deberá realizarse a análise correspondente, de cara a determinar se hai elementos susceptibles de modificación na programación didáctica que poidan mellorar este aspecto: a énfase que se pon nalgúns contidos, a temporalización, a metodoloxía, o tipo de actividades que se propoñen e realizan ou os procedementos e instrumentos de avaliación.
- os resultados da enquisa realizada sobre o alumnado poden axudar a perfilar algunhas destas decisións, en canto que poden dar información importante de cara á motivación do alumnado ou respecto a cales son os contidos que máis esforzo requiren pola súa parte para ser adquiridos.
- haberá que seguir prestando especial atención á definición e mellora das rúbricas de avaliación, a definición dos graos mínimos de adquisición ou a operatividade da súa aplicación, de cara a mellorar estes aspectos, se procede, de cara a vindeiros cursos.

Nos anexos desta PD pódese ver o modelo proposto para a revisión do desenvolvemento da PD nas materias impartidas polo departamento.

DESENVOLVEMENTO CURRICULAR DAS MATERIAS

Currículo FQ_2ESO.

Contribución ao desenvolvemento das competencias clave FQ_2ESO. Perfil competencial e temporalización dos estándares de aprendizaxe.

Para esta materia, ao igual que para o resto das materias do departamento, optouse por explicitar a contribución ao desenvolvemento das competencias clave mediante a elaboración dos perfís competenciais recollidos en táboas. A asignación dos estándares a cada unha das sete competencias clave realizouse segundo o establecido polo currículo desenvolvido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño.

Táboa 20. Perfís competenciais FQ_2ESO (56 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres								
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	1º trimestre		2º trimestre			3º trimestre			
									U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	
▪ FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos.	4%	X	X		X					22,7%		20,4%			13,5%		17,2%
▪ FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunica oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.	4%	X			X				27,0%				14,1%				17,2%
▪ FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica con algunha aplicación tecnolóxica sinxela na vida cotiá.	4%	X		X												25,6%	
▪ FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados.	1,6%	X							10,8%				5,6%		10,3%		
▪ FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e os instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.	4%	X					X					14,1%					17,2%
▪ FQB1.4.1. Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado.	1,2%	X			X						9,7%	6,1%					
▪ FQB1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.	1,6%	X							10,8%		12,9%	8,2%					
▪ FQB1.5.1. Selecciona e comprende de forma guiada información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	1,6%	X	X		X					9,1%					5,4%		
▪ FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e outros medios dixitais.	1,2%		X			X	X								4,1%		
▪ FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo, aplicando o método científico e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.	12%	X	X	X	X	X		X							40,5%		
▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	4%		X					X	X	27,0%	22,7%	32,3%	20,4%	14,1%	13,5%	25,6%	17,2%

Táboa 20. Perfís competenciais FQ_2ESO (56 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres								
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	1º trimestre		2º trimestre			3º trimestre			
									U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	
▪ FQB2.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, e utiliza estas últimas para a caracterización de substancias.	1.2%	X							8,1%								
▪ FQB2.1.2. Relaciona propiedades dos materiais do contorno co uso que se fai deles.	1.2%	X							8,1%								
▪ FQB2.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade.	1.2%	X							8,1%								
▪ FQB2.2.1. Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura en que se ache.	1.2%	X							6,8%								
▪ FQB2.2.2. Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos.	1.6%	X							9,1%								
▪ FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplicaos á interpretación de fenómenos cotiáns.	1.2%	X							6,8%								
▪ FQB2.2.4. Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición, e identifícaa utilizando as táboas de datos necesarias.	1.2%	X							6,8%								
▪ FQB2.3.1. Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiás, en relación co modelo cinético-molecular.	1.2%	X							6,8%								
▪ FQB2.3.2. Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a temperatura dun gas, utilizando o modelo cinético-molecular e as leis dos gases.	1.6%	X	X						9,1%								
▪ FQB2.4.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e especifica neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides.	1.6%	X								12,9%							
▪ FQB2.4.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.	1.2%	X								9,7%							
▪ FQB2.4.3. Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en gramos/litro.	1.6%	X			X					12,9%							
▪ FQB2.5.1. Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva a cabo o proceso.	1.2%	X	X					X		9,7%							
▪ FQB3.1.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias.	1.2%	X									6,1%						
▪ FQB3.1.2. Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poña de manifesto a formación de novas substancias e recoñece que se trata de cambios químicos.	1.2%	X			X						6,1%						
▪ FQB3.1.3. Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas.	1.6%	X									8,2%						
▪ FQB3.2.1. Identifica os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.	1.2%	X									6,1%						
▪ FQB3.3.1. Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética.	1.2%	X									6,1%						
▪ FQB3.3.2. Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas.	1.2%	X						X			6,1%						

Táboa 20. Perfís competenciais FQ_2ESO (56 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres								
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	1º trimestre		2º trimestre			3º trimestre			
									U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	
▪ FQB3.4.1. Propón medidas e actitudes, a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas ambientais de importancia global.	1,2%	X					X	X				6,1%					
▪ FQB4.1.1. En situacións da vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónas cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	1,6%	X											5,6%				
▪ FQB4.1.2. Establece a relación entre o alongamento producido nun resorte e as forzas que produciron eses alongamentos, e describe o material para empregar e o procedemento para a súa comprobación experimental.	1,6%	X											5,6%				
▪ FQB4.1.3. Establece a relación entre unha forza e o seu correspondente efecto na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	1,6%	X											5,6%				
▪ FQB4.1.4. Describe a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica e rexistra os resultados en táboas e representacións gráficas, expresando o resultado experimental en unidades do Sistema Internacional.	1,2%	X											4,2%				
▪ FQB4.2.1. Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando o resultado.	1,6%	X	X				X							5,6%			
▪ FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.	1,6%	X												5,6%			
▪ FQB4.3.1. Deduce a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.	1,6%	X												5,6%			
▪ FQB4.3.2. Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.	1,2%	X												4,2%			
▪ FQB4.4.1. Interpreta o funcionamento de máquinas mecánicas simples considerando a forza e a distancia ao eixe de xiro, e realiza cálculos sinxelos sobre o efecto multiplicador da forza producido por estas máquinas.	1,6%	X												5,6%			
▪ FQB4.5.1. Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos.	1,2%	X												4,2%			
▪ FQB4.6.1. Relaciona cualitativamente a forza de gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa.	1,6%	X													5,4%		
▪ FQB4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes.	1,2%	X													4,1%		
▪ FQB4.6.3. Recoñece que a forza de gravidade mantén os planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor do noso planeta, e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos dous corpos.	1,2%	X													4,1%		
▪ FQB4.7.1. Relaciona cuantitativamente a velocidade da luz co tempo que tarda en chegar á Terra desde obxectos celestes afastados e coa distancia á que se atopan eses obxectos, interpretando os valores obtidos.	1,2%	X													4,1%		
▪ FQB4.8.1. Realiza un informe, empregando as tecnoloxías da información e da comunicación, a partir de observacións ou da procura guiada de información sobre a forza gravitatoria e os fenómenos asociados a ela.	1,6%	X				X	X		X						5,4%		
▪ FQB5.1.1. Argumenta que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou disparse, pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos.	1,6%	X														10,3%	

Táboa 20. Perfís competenciais FQ_2ESO (56 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres								
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	1º trimestre		2º trimestre			3º trimestre			
									U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	
▪ FQB5.1.2. Recoñece e define a enerxía como unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do Sistema Internacional.	1.2%	X														7,7%	
▪ FQB5.2.1. Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, e identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás, explicando as transformacións dunhas formas noutras.	1.6%	X														10,3%	
▪ FQB5.3.1. Explica o concepto de temperatura en termos do modelo cinético-molecular, e diferencia entre temperatura, enerxía e calor.	1.2%	X															5,2%
▪ FQB5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona as escalas celsius e kelvin.	1.2%	X															5,2%
▪ FQB5.3.3. Identifica os mecanismos de transferencia de enerxía recoñecéndooos en situacións cotiás e fenómenos atmosféricos, e xustifica a selección de materiais para edificios e no deseño de sistemas de quecemento.	1.2%	X	X					X									5,2%
▪ FQB5.4.1. Explica o fenómeno da dilatación a partir dalgunha das súas aplicacións como os termómetros de líquido, xuntas de dilatación en estruturas, etc.	1.2%	X															5,2%
▪ FQB5.4.2. Explica a escala Celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil.	1.2%	X															5,2%
▪ FQB5.4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotiás e experiencias nos que se poña de manifesto o equilibrio térmico asociándoo coa igualación de temperaturas.	1.2%	X															5,2%
▪ FQB5.5.1. Recoñece, describe e compara as fontes renovables e non renovables de enerxía, analizando con sentido crítico o seu impacto ambiental.	1.6%	X			X			X									10,3%
Peso na cuallificación global	100%	43.3%	13%	7.3%	13.1%	7.5%	4.8%	11%	9.2%	10.9%	7.7%	12.1%	17.6%	18.4%	9.7%	14.4%	

Procedementos e instrumentos de avaliación FQ_2ESO.

Os procedementos empregados en xeral para a avaliación do alumnado serán variados; nas ocasións que sexa factible, e de cara a obter a maior validez e confiabilidade posibles, empregaranse procedementos ou instrumentos de avaliación complementarios.

A continuación enuméranse os **procedementos de avaliación** a empregar; esta numeración permitirá aludir a eles máis adiante, cando se elaboren as unidades didácticas e as rúbricas de avaliación, de xeito sintético e compacto.

1. Observación sistemática (directa na aula).
2. Análise de producións (tarefas, actividades ou exercicios realizados na aula ou na casa, experiencias de laboratorio, presentacións).
3. Comprobacións (probos) específicas.
4. Coavaliación (avaliación do alumnado por parte do alumnado).

Do mesmo xeito, enuméranse os **instrumentos de avaliación**, para poder aludir a eles máis adiante de xeito abreviado.

1. Rúbricas.
2. Listas de cotexo. Utilizaranse, por exemplo, para a coavaliación.
3. Portfolio de actividades (fichas específicas de exercicios, actividades e tarefas que o alumnado debe devolver feitas para a súa corrección).
4. Probas escritas ou orais (que poderán consistir en, ou conter, baterías de preguntas de opción múltiple, verdadeiro ou falso, completar, relacionar columnas, resposta breve ou preguntas complexas que precisen un desenvolvemento amplo; nelas farase énfase nos procedementos e habilidades preferentemente sobre os conceptos).
5. Informes de investigación ou de laboratorio e presentacións visuais.

O principal instrumento de avaliación serán as rúbricas elaboradas para valorar o grao de adquisición dos estándares de aprendizaxe; deste xeito, o deseño dos demais instrumentos basearase na rúbrica: as listas de cotexo conterán items directamente relacionados cos niveis de logro ou desempeño ou coas dimensións especificados na rúbrica, os exercicios, tarefas e actividades deseñaranse a partir dos estándares de aprendizaxe, as preguntas das probas relacionaranse con determinados estándares de aprendizaxe aos que lles resulte aplicable este instrumento de avaliación, etc.)

Os diferentes **procedementos e instrumentos de avaliación** a empregar para cada estándar indícanse, por compacidade, na mesma táboa que explicita a rúbrica para cada estándar de aprendizaxe dentro de cada unidade didáctica, aludindo a eles mediante a numeración correspondente expresada anteriormente. En xeral, fanse explícitos para cada estándar diferentes procedementos e instrumentos de avaliación; isto non quere dicir que se vaian empregar todos eles para avalialo, senón que o profesor optará por aqueles que resulten máis convenientes en función dos exercicios, actividades ou tarefas de que se trate, tendo en conta que en xeral deberá empregarse máis dun para cada estándar, en función da súa complementariedade, para garantir as suficientes validez e confiabilidade.

Grao mínimo de consecución dos estándares de aprendizaxe avaliados FQ_2ESO.

Para a valoración do grao de consecución dos estándares de aprendizaxe optouse por elaborar rúbricas de avaliación. Nelas concrétese o estándar de aprendizaxe mediante indicadores de logro, enunciados normalmente en forma positiva, aínda que ás veces, sobre todo para describir o nivel máis baixo (insuficiente), tamén se recurriu a enunciados negativos, describindo os desempeños que o alumno ou alumna non realiza ou non acadou. Nalgúns casos, os diferentes aspectos do estándar desglósanse en distintas dimensións do estándar, para que resulte máis fácil a súa avaliación; isto ten sentido especialmente en estándares complexos ou naqueles que denominamos “transversais” (moitos dos estándares do primeiro bloque de contidos).

As rúbricas de avaliación definíronse en termos xerais con catro niveis, denominados “Baixo”, “Normal”, “Notable” e “Excepcional”, agás para o caso dalgún estándar de aprendizaxe que é claramente “dicotómico” (é dicir, que se pode avaliar respondendo SI ou NON a un único indicador de logro moi concreto), no que só se consideran dous niveis.

No primeiro caso, o **grao mínimo de consecución** de cada estándar identifícase co nivel “Normal” (o segundo máis baixo dos catro); no segundo caso, o nivel mínimo non se pode graduar, e corresponde por tanto á superación do estándar.

Os indicadores de logro que concretan e obxectivan os niveis de desempeño correspondentes a cada un dos catro niveis de adquisición do estándar explicitanse en táboas que se adxuntan con cada unidade didáctica de cada materia. Elaborar as rúbricas por UD é máis cómodo, ao non ter que manexar a rúbrica completa cada vez, senón só a parte correspondente á UD que se está traballando, e por outra banda permite matizar, de ser o caso, algún aspecto dos niveis de desempeño de xeito diferente para os estándares que se traballan en distintas UD. Isto non é sempre necesario, aínda que nalgún caso si pode ser conveniente (o mesmo estándar pódese concretar en niveis de logro diferentes segundo o contexto da UD no que se traballa). Como xa se indicou, o **grao mínimo de consecución** de cada estándar é o explicitado polo Nivel 2 (o 2º nivel máis baixo dos 4 contemplados).

Calquera alumno ou alumna cun grao de consecución do estándar inferior ao explicitado no Nivel 1 será cualificado con este nivel dado que é o mínimo recollido na rúbrica; por tanto, a clasificación neste nivel para un determinado estándar non supón que efectivamente o alumno ou alumna acadase todos os indicadores de logro descritos neste nivel. A excepción a esta regra é o caso no que a rúbrica non sexa aplicable por non ter realizado, desenvolvido ou entregado o alumno as tarefas correspondentes; neste caso non se considerará acadado o Nivel 1 expresado na rúbrica.

Unidades didácticas FQ_2ESO.

U1 FQ_2ESO. A materia e a medida. 10 sesións.

<i>Táboa 21. Estándares (7) Unidade 1 FQ_2ESO A materia e a medida (9.2%).</i>					
Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
Bloque 1. A actividade científica					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Método científico: etapas. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 27%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 11%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Traballo no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Recoñecer os materiais e os instrumentos básicos presentes no laboratorio de física e de química, e coñecer e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 11%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Traballo no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CSC ▪ CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 27%
Bloque 2. A materia					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Propiedades da materia. ▪ B2.2. Aplicacións dos materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Recoñecer as propiedades xerais e as características específicas da materia, e relacionalas coa súa natureza e as súas aplicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, e utiliza estas últimas para a caracterización de substancias. ▪ FQB2.1.2. Relaciona propiedades dos materiais do contorno co uso que se fai deles. ▪ FQB2.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8% ▪ 8% ▪ 8%

<i>Táboa 22. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U1 FQ_2ESO A materia e a medida (7 estándares).</i>					
Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.				1,2	1,2,3,5

Táboa 22. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U1 FQ_2ESO A materia e a medida (7 estándares).					
Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
Non rexistra observacións e datos de maneira organizada ou non os comunica oralmente ou por escrito utilizando esquemas e táboas.	Rexistra observacións e datos de maneira organizada e comunica oralmente e por escrito utilizando esquemas e táboas.	Rexistra observacións e datos de maneira organizada e suficientemente rigorosa e comunica oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.	Rexistra observacións e datos de maneira organizada e altamente rigorosa e comunica oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.		
FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados.				2,3	2,3,4,5
Non coñece as unidades do SI para todas as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas, e as unidades non SI de emprego máis común.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e todas as magnitudes derivadas, así como todas as unidades non SI, vistas no curso.		
FQB1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.				1,2,4	1,2,3,5
Non é quen de identificar ou empregar na realización de experiencias o principal material e instrumentos básicos de laboratorio, ou a miúdo non respecta algunha norma de seguridade elemental.	Identifica e emprega na realización de experiencias o principal material e instrumentos básicos de laboratorio, e respecta habitualmente as normas de seguridade elementais.	Identifica e emprega na realización de experiencias case todo o material e instrumentos básicos de laboratorio, respecta habitualmente as normas de seguridade, e identifica habitualmente actitudes e medidas de actuación preventivas.	Identifica e emprega na realización de experiencias todo o material e instrumentos básicos de laboratorio, respecta sempre as normas de seguridade, e identifica habitualmente actitudes e medidas de actuación preventivas.		
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.				1,4	1,2
Participa do traballo en equipo de xeito pasivo ou insuficiente, ou non o respecta, ou non participa activamente no seu traballo individual, ou non o xestiona de xeito suficientemente eficaz.	Participa eficazmente do traballo en equipo, respéctao e participa activamente e xestiona suficientemente o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo e da súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona de xeito notable o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo, lidera a súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona notablemente e o traballo individual.		
FQB2.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, e utiliza estas últimas para a caracterización de substancias.				2,3	1,3,4
Non distingue entre propiedades xerais e específicas, ou non define con suficiente corrección as principais propiedades específicas, ou non é quen de caracterizar substancias empregando unha propiedade específica a partir de datos facilitados.	Distingue entre propiedades xerais e específicas, define con suficiente corrección as principais propiedades específicas e caracteriza ou diferencia substancias empregando unha propiedade específica a partir de datos facilitados.	Distingue entre propiedades xerais e específicas, define con corrección as principais propiedades específicas e caracteriza ou diferencia substancias empregando unha ou varias propiedades específicas a partir de datos facilitados e obtidos polo alumno.	Distingue entre propiedades xerais e específicas, define con corrección as principais propiedades específicas e caracteriza ou diferencia substancias empregando varias propiedades específicas a partir de datos obtidos polo alumno en diferentes tipos de fontes.		
FQB2.1.2. Relaciona propiedades dos materiais do contorno co uso que se fai deles.				2,3	1,3,4
Non é quen de indicar as principais propiedades de 2 materiais do contorno, ou non as relaciona con diferentes aplicacións de cada un deles.	Indica as principais propiedades de alomenos 2 materiais do contorno e relaciónaas con diferentes aplicacións de cada un deles.	Indica numerosas propiedades de varios materiais do contorno e relaciónaas con diferentes aplicacións de cada un deles.	Indica e contextualiza numerosas propiedades de varios materiais do contorno e relaciónaas con diversas aplicacións de cada un deles.		
FQB2.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade.				2	1,3,5
Non describe coa suficiente concreción ou corrección a determinación do volume e a masa dun sólido, ou non coñece o material básico necesario para facelo, ou non realiza as medidas correspondentes.	Describe empregando vocabulario técnico con suficiente corrección a determinación do volume e a masa dun sólido, nomeando o material básico necesario para facelo, e realiza as medidas correspondentes, organizándoas en táboas e obtendo valores coherentes da densidade.	Describe empregando vocabulario técnico con corrección a determinación do volume e a masa dun sólido, nomeando todo o material necesario para facelo, e realiza as medidas correspondentes, organizándoas en táboas e obtendo valores coherentes da densidade.	Describe empregando vocabulario técnico con gran corrección a determinación do volume e a masa dun sólido, nomeando todo o material necesario para facelo, e realiza con rigor e precisión as medidas correspondentes, organizándoas en táboas e obtendo valores coherentes da densidade.		

U2 FQ_2ESO. Estados da materia. 10 sesións.

Táboa 23. Estándares (9) Unidade 2 FQ_2ESO Estados da materia (10.9%).

Obx	Contidos	Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
Bloque 1. A actividade científica					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Método científico: etapas. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 22.7%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e f ▪ h ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Procura e tratamento de información. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Extraer de forma guiada a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.5.1. Selecciona e comprende de forma guiada información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 9.1%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Traballo no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CSC CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 22.7%
Bloque 2. A materia					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Xustificar as propiedades dos estados de agregación da materia e os seus cambios de estado, a través do modelo cinético-molecular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.2.1. Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura en que se ache. ▪ FQB2.2.2. Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos. ▪ FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplicaos á interpretación de fenómenos cotiáns. ▪ FQB2.2.4. Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición, e identifícaa utilizando as táboas de datos necesarias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6.8% ▪ 9.1% ▪ 6.8% ▪ 6.8%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Leis dos gases. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Establecer as relacións entre as variables das que depende o estado dun gas a partir de representacións gráficas ou táboas de resultados obtidas en experiencias de laboratorio ou simulacións dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.3.1. Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiás, en relación co modelo cinético-molecular. ▪ FQB2.3.2. Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a temperatura dun gas, utilizando o modelo cinético-molecular e as leis dos gases. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6.8% ▪ 9.1%

Táboa 24. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U2 FQ_2ESO Estados da materia (9 estándares).

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos.				2,3	1,2,3,4,5
Non é quen de formular de forma guiada unha hipótese coherente que empregue ou verifique os elementos básicos dunha teoría ou modelo para explicar os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular de xeito guiado unha hipótese coherente que explique os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular de forma guiada varias hipóteses coherentes que expliquen diferentes aspectos dun fenómeno cotián.	Emprega con rigor os elementos dunha teoría ou modelo científico para formular de forma guiada diferentes hipóteses coherentes que expliquen todos os aspectos dun fenómeno cotián.		
FQB1.5.1. Selecciona e comprende de forma guiada información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.				2	1,2,3,5

Táboa 24. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U2 FQ_2ESO Estados da materia (9 estándares).

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
Selecciona de forma incompleta a información principal contida nun texto de divulgación científica, ou non é quen de transmitir ningunha conclusión coherente empregando con mínima propiedade a linguaxe oral nin escrita.	Selecciona a información principal contida nun texto de divulgación científica, transmitindo algunhas conclusións empregando con propiedade a linguaxe oral ou escrita, amosando a comprensión básica da información.	Selecciona a información salientable contida nun texto de divulgación científica, transmite varias conclusións relevantes utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade e amosa unha comprensión global da información.	Selecciona a información salientable contida nun texto de divulgación científica e transmite varias conclusións relevantes utilizando a linguaxe oral e escrita con gran propiedade.		
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.				1,4	1,2
Participa do traballo en equipo de xeito pasivo ou insuficiente, ou non o respecta, ou non participa activamente no seu traballo individual, ou non o xestiona de xeito suficientemente eficaz.	Participa eficazmente do traballo en equipo, respéctao e participa activamente e xestiona suficientemente o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo e da súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona de xeito notable o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo, lidera a súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona notablemente e o traballo individual.		
FQB2.2.1. Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura en que se ache.				2,3	1,3,4
Non é quen de xustificar cualitativamente nin de xeito elemental a influencia que a presión e a temperatura teñen no estado de agregación das substancias.	Xustifica cualitativamente de xeito elemental a influencia que a presión e a temperatura teñen no estado de agregación das substancias.	Xustifica empregando o modelo cinético de xeito elemental a influencia que a presión e a temperatura teñen no estado de agregación das substancias.	Xustifica con rigor, empregando o modelo cinético, a influencia que a presión e a temperatura teñen no estado de agregación das substancias.		
FQB2.2.2. Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos.				2,3	1,3,4
Non coñece as propiedades básicas dos gases, líquidos e sólidos ou non é quen de explicaa cualitativamente de xeito elemental.	Enumera as propiedades básicas dos gases, líquidos e sólidos e explicaa cualitativamente de xeito elemental.	Enumera as propiedades básicas dos gases, líquidos e sólidos e explicaa empregando o modelo cinético de xeito elemental.	Enumera numerosas propiedades dos gases, líquidos e sólidos e explicaa con rigor empregando o modelo cinético.		
FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplicaos á interpretación de fenómenos cotiáns.				2,3	1,2,3,4
Non coñece todos os cambios de estado ou non os nomea, non é quen de describilos nin cualitativamente de xeito elemental ou non interpreta ningún fenómeno cotián a partir deles.	Coñece os cambios de estado, noméaos correctamente, descríbeos cualitativamente de xeito elemental e interpreta algún fenómeno cotián a partir deles.	Coñece os cambios de estado, noméaos correctamente, descríbeos de xeito elemental empregando o modelo cinético e interpreta varios fenómenos cotiáns a partir deles.	Coñece os cambios de estado, noméaos correctamente, descríbeos con rigor empregando o modelo cinético e interpreta numerosos fenómenos cotiáns a partir deles.		
FQB2.2.4. Deducer a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición, e identifícaa utilizando as táboas de datos necesarias.				2,3	1,2,3,4
Non identifica correctamente nas gráficas de quecemento das substancias puras os cambios de estado, ou non obtén con suficiente precisión os valores de temperatura correspondentes ou non identifica as substancias de que se trata a partir de táboas de datos facilitadas.	Identifica en gráficas de quecemento de substancias puras os cambios de estado, obtén con suficiente precisión os valores de temperatura correspondentes e identifica as substancias a partir de táboas de datos facilitadas.	Identifica en gráficas de quecemento os cambios de estado, obtén con suficiente precisión os valores correspondentes da temperatura e identifica as substancias a partir de táboas de datos facilitadas.	Identifica en gráficas de quecemento os cambios de estado, obtén con elevada precisión os valores correspondentes da temperatura e identifica as substancias a partir de táboas de datos facilitadas e procuradas.		
FQB2.3.1. Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiáns, en relación co modelo cinético-molecular.				2,3	1,2,4
Non é quen de xustificar as características elementais do comportamento dos gases en situacións cotiáns sinxelas relacionándoos cos elementos básicos do modelo cinético-molecular.	Xustifica as principais características do comportamento dos gases en situacións cotiáns sinxelas e relaciona este comportamento cos elementos básicos do modelo cinético-molecular.	Xustifica amplamente o comportamento dos gases en situacións cotiáns sinxelas e relaciona este comportamento cos elementos básicos do modelo cinético-molecular.	Xustifica amplamente o comportamento dos gases en situacións cotiáns diversas e relaciona este comportamento cos elementos básicos do modelo cinético-molecular.		
FQB2.3.2. Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a temperatura dun gas, utilizando o modelo cinético-molecular e as leis dos gases.				2,3	1,3,4
Non é quen de empregar nin cualitativamente as leis dos gases ou os aspectos elementais do modelo cinético-	Interpreta de xeito básico as relacións entre a presión, o volume e a temperatura dun gas a través de gráficas e	Interpreta con amplitude as relacións entre a presión, o volume e a temperatura dun gas a través de gráficas e	Interpreta con amplitude as relacións entre a presión, o volume e a temperatura dun gas a través de gráficas e		

Táboa 24. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U2 FQ_2ESO Estados da materia (9 estándares).

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
molecular para interpretar de xeito básico as relacións entre a presión, o volume e a temperatura dun gas a través de gráficas e táboas de resultados facilitadas e de experiencias guiadas.	táboas de resultados facilitadas e de experiencias guiadas, empregando cualitativamente as leis dos gases e os aspectos elementais do modelo cinético-molecular.	táboas de resultados facilitadas e de experiencias guiadas, empregando cualitativa e numericamente as leis dos gases e os aspectos elementais do modelo cinético-molecular.	táboas de resultados facilitadas e procuradas e de experiencias guiadas e autónomas, empregando cualitativa e numericamente as leis dos gases e os aspectos elementais do modelo cinético-molecular.		

U3 FQ_2ESO. Diversidade da materia. 10 sesións.

Táboa 25. Estándares (7) Unidade 3 FQ_2ESO : Diversidade da materia (7.7%).

Obx	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
Bloque 1. A actividade científica					
▪ f	▪ B1.5. Traballo no laboratorio.	▪ B1.4. Recoñecer os materiais e os instrumentos básicos presentes no laboratorio de física e de química, e coñecer e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.4.1. Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado. ▪ FQB1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT CCL ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 9.7% ▪ 12.9%
▪ h ▪ i	▪ B1.5. Traballo no laboratorio.	▪ B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC.	▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CSC ▪ CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 32.2%
Bloque 2. A materia					
▪ f	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Substancias puras e mesturas. ▪ B2.6. Mesturas de especial interese: disolucións acuosas, aliaxes e coloides. 	▪ B2.4. Identificar sistemas materiais como substancias puras ou mesturas, e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.4.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e especifica neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides. ▪ FQB2.4.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese. ▪ FQB2.4.3. Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en gramos/litro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12.9% ▪ 9.7% ▪ 12.9%
▪ f	▪ B2.7. Métodos de separación de mesturas.	▪ B2.5. Propor métodos de separación dos compoñentes dunha mestura e aplicalos no laboratorio.	▪ FQB2.5.1. Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva a cabo o proceso.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CMCCT ▪ CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 9.7%

Táboa 26. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FQ_2ESO : Diversidade da materia.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.4.1. Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado.				1,2	1,2,3
Non recoñece ou identifica os símbolos imprescindibles empregados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, ou non os asocia co seu significado	Recoñece e identifica os símbolos imprescindibles empregados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, e asóciaos co seu significado básico.	Recoñece e identifica a maioría dos símbolos máis frecuentes empregados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, e explica o seu significado básico.	Recoñece e identifica todos os símbolos máis frecuentes empregados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, e explica con detalle o seu significado básico.		

Táboa 26. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FQ_2ESO : Diversidade da materia.

				Proc. de aval.	Instr. de aval.
Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)		
básico.					
FQB1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.				1,2,4	1,2,3,5
Non é quen de identificar ou empregar na preparación de disolucións e na separación de mesturas o principal material e instrumentos básicos de laboratorio, ou a miúdo non respecta algunha norma de seguridade elemental.	Identifica e emprega na preparación de disolucións e na separación de mesturas o principal material e instrumentos básicos de laboratorio, e respecta habitualmente as normas de seguridade elementais.	Identifica e emprega na preparación de disolucións e na separación de mesturas case todo o material e instrumentos básicos de laboratorio, respecta habitualmente as normas de seguridade, e identifica habitualmente actitudes e medidas de actuación preventivas.	Identifica e emprega na preparación de disolucións e na separación de mesturas todo o material e instrumentos básicos de laboratorio, respecta sempre as normas de seguridade, e identifica habitualmente actitudes e medidas de actuación preventivas.		
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.				1,4	1,2
Participa do traballo en equipo de xeito pasivo ou insuficiente, ou non o respecta, ou non participa activamente no seu traballo individual, ou non o xestiona de xeito suficientemente eficaz.	Participa eficazmente do traballo en equipo, respéctao e participa activamente e xestiona suficientemente o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo e da súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona de xeito notable o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo, lidera a súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona notablemente e o traballo individual.		
FQB2.4.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e especifica neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides.				2,3	1,3,4
Non clasifica habitualmente de xeito correcto sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, ou non distingue nestas últimas na maioría dos casos as mesturas homoxéneas das heteroxéneas.	Clasifica habitualmente de xeito correcto sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e nestas últimas distingue na maior parte dos casos as mesturas homoxéneas das heteroxéneas.	Clasifica case sempre de xeito correcto sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e nestas últimas distingue as mesturas homoxéneas das heteroxéneas.	Clasifica case sempre de xeito correcto sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e nestas últimas distingue as mesturas homoxéneas das heteroxéneas e dos coloides.		
FQB2.4.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese (ESTÁNDAR NON GRADABLE).				2,4	1,3
Non identifica habitualmente de xeito correcto o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.	Identifica habitualmente de xeito correcto o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.	X	X		
FQB2.4.3. Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en gramos/litro.				1,2,3	1,2,3,4
Non realiza en grupo a partir dun guión facilitado experiencias sinxelas de preparación de disolucións de 2 compoñentes, ou non describe con suficiente corrección os pasos esenciais do procedemento, ou non enumera o principal material utilizado xunto coa súa finalidade principal, ou non determina a concentración en g/L con suficiente precisión.	Realiza en grupo, a partir dun guión facilitado, experiencias sinxelas de preparación de disolucións de 2 compoñentes, describe con suficiente corrección os pasos esenciais do procedemento, enumera o principal material utilizado, indicando a súa finalidade principal, e determina con suficiente precisión a concentración en g/L.	Realiza en grupo, a partir dun guión facilitado, experiencias sinxelas de preparación de disolucións de 2 compoñentes, describe con suficiente corrección todos os pasos do procedemento, enumera o principal material utilizado, indicando a súa finalidade principal, e determina con precisión a concentración en g/L.	Realiza en grupo, a partir dun guión facilitado, experiencias sinxelas de preparación de disolucións de 2 compoñentes, describe con elevada corrección todos os pasos do procedemento, enumera todo o material utilizado, indicando a súa finalidade principal, e determina con precisión a concentración en g/L.		
FQB2.5.1. Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva a cabo o proceso.				1,2	1,2,3
Non diseña, agás ocasionalmente, métodos de separación correctas para mesturas de substancias, ou non describe o material básico de laboratorio necesario ou non leva a cabo o proceso correctamente.	Deseña habitualmente métodos esencialmente correctos de separación para mesturas de substancias, describe de xeito básico o principal material de laboratorio necesario e leva a cabo o proceso correctamente.	Deseña habitualmente métodos esencialmente correctos de separación de mesturas de substancias, describe con detalle o principal material de laboratorio necesario e leva a cabo o proceso correctamente.	Deseña sempre métodos de separación correctos para mesturas de substancias, describe con detalle o principal material de laboratorio necesario e leva a cabo o proceso correctamente.		

U4 FQ_2ESO. Cambios na materia. 10 sesións.

Táboa 27. Estándares (11) Unidade 4 FQ_2ESO : Cambios na materia (12.1%).

Obx	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
Bloque 1. A actividade científica					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Método científico: etapas. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20.4%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Traballo no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Recoñecer os materiais e os instrumentos básicos presentes no laboratorio de física e de química, e coñecer e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.4.1. Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado. ▪ FQB1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6.1% ▪ 8.2%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Traballo no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CSC ▪ CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20.4%
Bloque 3. Os cambios					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Cambios físicos e cambios químicos. ▪ B3.2. Reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Distinguir entre cambios físicos e químicos mediante a realización de experiencias sinxelas que poñan de manifesto se se forman ou non novas substancias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.1.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias. ▪ FQB3.1.2. Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poña de manifesto a formación de novas substancias e recoñece que se trata de cambios químicos. ▪ FQB3.1.3. Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6.1% ▪ 6.1% ▪ 8.2%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Caracterizar as reaccións químicas como cambios dunhas substancias noutras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.2.1. Identifica os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6.1%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. A química na sociedade e o ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Recoñecer a importancia da química na obtención de novas substancias e a súa importancia na mellora da calidade de vida das persoas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.3.1. Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética. ▪ FQB3.3.2. Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT CSC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6.1% ▪ 6.1%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f, m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. A química na sociedade e o ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.4.1. Propón medidas e actitudes, a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas ambientais de importancia global. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT CSC CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6.1%

Táboa 28. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U4 FQ_2ESO : Cambios na materia.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos.				2,3	1,2,3,4,5
Non é quen de formular de forma guiada unha hipótese coherente que empregue ou verifique os elementos básicos dunha teoría ou modelo para explicar os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular de xeito guiado unha hipótese coherente que explique os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular de forma guiada varias hipóteses coherentes que expliquen diferentes aspectos dun fenómeno cotián.	Emprega con rigor os elementos dunha teoría ou modelo científico para formular de forma guiada diferentes hipóteses coherentes que expliquen todos os aspectos dun fenómeno cotián.		

Táboa 28. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U4 FQ_2ESO : Cambios na materia.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.4.1. Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado.				1,2	1,2,3
Non recoñece ou identifica os símbolos imprescindibles empregados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, ou non os asocia co seu significado básico.	Recoñece e identifica os símbolos imprescindibles empregados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, e asóciaos co seu significado básico.	Recoñece e identifica a maioría dos símbolos máis frecuentes empregados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, e explica o seu significado básico.	Recoñece e identifica todos os símbolos máis frecuentes empregados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, e explica con detalle o seu significado básico.		
FQB1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.				1,2,4	1,2,3,5
Non é quen de identificar ou empregar na preparación de disolucións e na separación de mesturas o principal material e instrumentos básicos de laboratorio, ou a miúdo non respecta algunha norma de seguridade elemental.	Identifica e emprega na preparación de disolucións e na separación de mesturas o principal material e instrumentos básicos de laboratorio, e respecta habitualmente as normas de seguridade elementais.	Identifica e emprega na preparación de disolucións e na separación de mesturas case todo o material e instrumentos básicos de laboratorio, respecta habitualmente as normas de seguridade, e identifica habitualmente actitudes e medidas de actuación preventivas.	Identifica e emprega na preparación de disolucións e na separación de mesturas todo o material e instrumentos básicos de laboratorio, respecta sempre as normas de seguridade, e identifica habitualmente actitudes e medidas de actuación preventivas.		
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.				1,4	1,2
Participa do traballo en equipo de xeito pasivo ou insuficiente, ou non o respecta, ou non participa activamente no seu traballo individual, ou non o xestiona de xeito suficientemente eficaz.	Participa eficazmente do traballo en equipo, respéctao e participa activamente e xestiona suficientemente o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo e da súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona de xeito notable o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo, lidera a súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona notablemente e o traballo individual.		
FQB3.1.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias.				2	1,2,3
Non distingue habitualmente os cambios físicos dos cambios químicos en accións sinxelas da vida cotiá recoñecendo os principais indicadores de cambio químico ou non os asocia coa formación de novas substancias.	Distingue habitualmente os cambios físicos dos cambios químicos en accións sinxelas da vida cotiá recoñecendo os principais indicadores de cambio químico e asociándoos coa formación de novas substancias.	Distingue habitualmente os cambios físicos dos cambios químicos en accións diversas da vida cotiá recoñecendo a maioría dos indicadores de cambio químico e asociándoos coa formación de novas substancias.	Distingue sempre os cambios físicos dos cambios químicos en accións diversas da vida cotiá recoñecendo a maioría dos indicadores de cambio químico e asociándoos coa formación de novas substancias.		
FQB3.1.2. Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poña de manifesto a formación de novas substancias e recoñece que se trata de cambios químicos.				2	1,2,3
Non describe nin de xeito elemental os pasos básicos do procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poña de manifesto a formación de novas substancias ou non recoñece ningún indicador dos cambios químicos.	Describe de xeito elemental os pasos básicos do procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poña de manifesto a formación de novas substancias e recoñece algún indicador dos cambios químicos.	Describe de xeito detallado os pasos básicos do procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poña de manifesto a formación de novas substancias e recoñece diversos indicadores dos cambios químicos.	Describe de xeito detallado todos os pasos do procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poña de manifesto a formación de novas substancias e recoñece diversos indicadores dos cambios químicos.		
FQB3.1.3. Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas.				1,2	1,3,5
Non leva a cabo en grupo de forma guiada reaccións químicas sinxelas coa suficiente corrección.	Leva a cabo en grupo de forma guiada e con suficiente corrección reaccións químicas sinxelas.	Leva a cabo en grupo con certa autonomía e con elevada corrección reaccións químicas sinxelas.	Leva a cabo en grupo con gran autonomía e con elevada corrección reaccións químicas sinxelas.		
FQB3.2.1. Identifica os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química (ESTÁNDAR NON GRADABLE)				2,3	1,3,4
Non identifica correctamente os reactivos e os produtos na representación de reaccións químicas.	Identifica correctamente os reactivos e os produtos na representación de reaccións químicas.	X	X		
FQB3.3.1. Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética. (ESTÁNDAR NON GRADABLE)				2	1,3
Non clasifica habitualmente de xeito correcto produtos	Clasifica habitualmente de xeito correcto produtos de uso				

Táboa 28. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U4 FQ_2ESO : Cambios na materia.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
de uso cotián como naturais ou sintéticos en función da súa procedencia.	cotián como naturais ou sintéticos en función da súa procedencia.				
FQB3.3.2. Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas.				2,3	1,3,4
Non identifica agás ocasionalmente produtos procedentes da industria química ou non asocia con cada un a principal contribución á mellora da calidade de vida.	Identifica habitualmente produtos básicos procedentes da industria química e asocia cada un coa principal contribución á mellora da calidade de vida.	Identifica habitualmente produtos diversos procedentes da industria química e asocia cada un con diferentes contribucións á mellora da calidade de vida.	Identifica habitualmente produtos moi diversos procedentes da industria química e asocia cada un, de xeito razoado, con diferentes contribucións á mellora da calidade de vida.		
FQB3.4.1. Propón medidas e actitudes, a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas ambientais de importancia global.				2	1,3,5
Non propón medidas e actitudes significativas, a nivel individual e colectivo, para mitigar o quecemento global e o efecto invernadoiro.	Propón varias medidas e actitudes significativas, a nivel individual e colectivo, para mitigar o quecemento global e o efecto invernadoiro.	Propón varias medidas e actitudes significativas, a nivel individual e colectivo, para mitigar diversos problemas ambientais globais.	Propón de forma razoada diversas medidas e actitudes significativas, a nivel individual e colectivo, para mitigar os principais problemas ambientais globais.		

U5 FQ_2ESO. Forzas e movementos. 12 sesións.

Táboa 29. Estándares (14) Unidade 5 FQ_2ESO: Forzas e movementos (17.6%).

Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
Bloque 1. A actividade científica					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Método científico: etapas. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunica oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 14.1%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados. ▪ FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e os instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5.6% ▪ 14.1%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Traballo no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CSC ▪ CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 14.1%
Bloque 4. O movemento e as forzas					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Forzas: efectos. ▪ B4.2. Medida das forzas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Recoñecer o papel das forzas como causa dos cambios no estado de movemento e das deformacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.1.1. En situacións da vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónaaas cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo. ▪ FQB4.1.2. Establece a relación entre o alongamento producido nun resorte e as forzas que produciron eses alongamentos, e describe o material para empregar e o procedemento para a súa comprobación experimental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5.6% ▪ 5.6%

Táboa 29. Estándares (14) Unidade 5 FQ_2ESO: Forzas e movementos (17.6%).

Obx	Contidos	Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.1.3. Establece a relación entre unha forza e o seu correspondente efecto na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo. FQB4.1.4. Describe a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica e rexistra os resultados en táboas e representacións gráficas, expresando o resultado experimental en unidades do Sistema Internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 5.6% 4.3%
<ul style="list-style-type: none"> b f 	B4.3. Velocidade media.	B4.2. Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo investido en percorrelo.	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.2.1. Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando o resultado. FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CD CMCCT CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 5.6% 5.6%
f	<ul style="list-style-type: none"> B4.4. Velocidade media. B4.5. Velocidade instantánea e aceleración. 	B4.3. Diferenciar entre velocidade media e instantánea a partir de gráficas espazo/tempo e velocidade/tempo, e deducir o valor da aceleración utilizando estas últimas.	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.3.1. Deducir a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. FQB4.3.2. Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 5.6% 4.3%
f	B4.6. Máquinas simples.	B4.4. Valorar a utilidade das máquinas simples na transformación dun movemento noutro diferente, e a redución da forza aplicada necesaria.	FQB4.4.1. Interpreta o funcionamento de máquinas mecánicas simples considerando a forza e a distancia ao eixe de xiro, e realiza cálculos sinxelos sobre o efecto multiplicador da forza producido por estas máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 5.6%
f	B4.7. O rozamento e os seus efectos.	B4.5. Comprender o papel que xoga o rozamento na vida cotiá.	FQB4.5.1. Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 4.3%

Táboa 30. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U5 FQ_2ESO: Forzas e movementos.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.				1,2	1,2,3,5
Non rexistra observacións e datos de maneira organizada ou non os comunica oralmente ou por escrito utilizando esquemas e táboas.	Rexistra observacións e datos de maneira organizada e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas e táboas.	Rexistra observacións e datos de maneira organizada e suficientemente rigorosa e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.	Rexistra observacións e datos de maneira organizada e altamente rigorosa e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.		
FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados.				2,3	2,3,4,5
Non coñece as unidades do SI para todas as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas, ou as unidades non SI de emprego máis común.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas, e as unidades non SI de emprego máis común.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e todas as magnitudes derivadas, así como todas as unidades non SI, vistas no curso.		
FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e os instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.				1,2	1,2,3,5
Non realiza con suficiente corrección medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá, ou non emprega correctamente o material e instrumentos	Realiza con suficiente corrección medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá, empregando correctamente o material e instrumentos apropiados, e expresa con	Realiza con gran corrección medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá, empregando correctamente o material e instrumentos apropiados, e expresa con	Realiza con gran corrección medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá, empregando correctamente o material e instrumentos apropiados, e expresa con elevada		

Táboa 30. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U5 FQ_2ESO: Forzas e movementos.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
apropiados, ou non expresa con suficiente precisión os resultados empregando unidades SI	suficiente precisión os resultados empregando unidades SI	suficiente precisión os resultados empregando unidades SI	precisión os resultados empregando unidades SI		
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.				1,4	1,2
Participa do traballo en equipo de xeito pasivo ou insuficiente, ou non o respecta, ou non participa activamente no seu traballo individual, ou non o xestiona de xeito suficientemente eficaz.	Participa eficazmente do traballo en equipo, respéctao e participa activamente e xestiona suficientemente o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo e da súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona de xeito notable o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo, lidera a súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona notablemente e o traballo individual.		
FQB4.1.1. En situacións da vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónaa cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo				2,3	1,3,4
En situacións sinxelas da vida cotiá, non identifica habitualmente as principais forzas que interveñen ou non as relaciona nin de xeito elemental cos efectos básicos que teñen na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	En situacións sinxelas da vida cotiá, identifica habitualmente as principais forzas que interveñen e relaciónaa de xeito elemental cos efectos básicos que teñen na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	En situacións sinxelas da vida cotiá, identifica habitualmente todas as forzas que interveñen e relaciónaa de xeito razoado cos efectos básicos que teñen na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	En situacións diversas da vida cotiá, identifica habitualmente todas as forzas que interveñen e relaciónaa razoando con rigor cos efectos que teñen na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.		
FQB4.1.2. Establece a relación entre o alongamento producido nun resorte e as forzas que produciron eses alongamentos, e describe o material para empregar e o procedemento para a súa comprobación experimental.				2	1,3,5
Non establece nin de forma cualitativa a relación entre a forza exercida nun resorte e o alongamento ou non describe de xeito básico o material fundamental e o procedemento para a súa comprobación experimental.	Establece cualitativamente a relación entre a forza exercida nun resorte e o alongamento e describe de xeito básico o material fundamental e o procedemento para a súa comprobación experimental.	Establece cualitativamente a relación entre a forza exercida nun resorte e o alongamento e describe de xeito básico o material fundamental e o procedemento para a súa comprobación experimental.	Establece cualitativamente a relación entre a forza exercida nun resorte e o alongamento e describe de xeito básico o material fundamental e o procedemento para a súa comprobación experimental.		
FQB4.1.3. Establece a relación entre unha forza e o seu correspondente efecto na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.				2,3	1,3,4
Non relaciona nin de xeito elemental unha forza cos efectos básicos que ten na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	Relaciona de xeito elemental unha forza cos efectos básicos que ten na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	Relaciona de xeito razoado unha forza cos efectos básicos que ten na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	Relaciona de xeito razoado unha forza cos efectos que ten na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.		
FQB4.1.4. Describe a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica e rexistra os resultados en táboas e representacións gráficas, expresando o resultado experimental en unidades do Sistema Internacional.				2	1,3,5
Non describe nin cualitativamente a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica ou non rexistra con suficiente corrección os resultados experimentais, expresados en unidades SI, en táboas e representacións gráficas.	Describe cualitativamente a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica e rexistra con suficiente corrección os resultados experimentais, expresados en unidades SI, en táboas e representacións gráficas.	Describe empregando conceptos físicos a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica e rexistra con corrección os resultados experimentais, expresados en unidades SI, en táboas e representacións gráficas.	Describe de forma razoada, empregando conceptos físicos, a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica e rexistra con gran corrección os resultados experimentais, expresados en unidades SI, en táboas e representacións gráficas.		
FQB4.2.1. Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando o resultado.				1,2	1,3,5
Non determina con suficiente corrección ou precisión, experimentalmente nin a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo ou non interpreta cualitativamente o resultado.	Determina con suficiente corrección e precisión, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando cualitativamente o resultado.	Determina con corrección e precisión, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando fisicamente con suficiente rigor o resultado.	Determina con elevada corrección e precisión, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando fisicamente con rigor o resultado.		
FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.				2,3	1,3,4
Non realiza os cálculos necesarios con suficiente precisión para resolver problemas cotiáns sinxelos	Realiza cálculos con suficiente precisión para resolver problemas cotiáns sinxelos utilizando de xeito básico o	Realiza cálculos con precisión para resolver problemas cotiáns diversos utilizando de xeito básico o concepto de	Realiza cálculos con precisión para resolver problemas cotiáns diversos utilizando con rigor o concepto de		

Táboa 30. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U5 FQ_2ESO: Forzas e movementos.						
Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.	
utilizando nin de xeito básico o concepto de velocidade media.	concepto de velocidade media.	velocidade media.	velocidade media.			
FQB4.3.1. Deduce a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.				2,3	1,3,4	
Non deduce correctamente realizando os cálculos necesarios a velocidade media, ou non deduce cualitativamente de xeito aproximado a velocidade instantánea, a partir das representacións gráficas s-t e v-t.	Deduce correctamente con suficiente precisión realizando os cálculos necesarios a velocidade media, e cualitativamente de xeito aproximado a velocidade instantánea, a partir das representacións gráficas s-t e v-t.	Deduce correctamente con precisión, realizando os cálculos necesarios, a velocidade media, e cualitativamente de xeito aproximado a velocidade instantánea, a partir das representacións gráficas s-t e v-t.	Deduce correctamente con precisión, realizando os cálculos necesarios, a velocidade media, e cualitativamente e graficamente de xeito aproximado a velocidade instantánea, a partir das representacións gráficas s-t e v-t.			
FQB4.3.2. Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.				2,3	1,3,4	
Non xustifica nin de xeito cualitativo, a partir das representacións s-t e v-t, se un movemento é acelerado ou non.	Xustifica cualitativamente, a partir das representacións s-t e v-t, se un movemento é acelerado ou non.	Xustifica razoadamente empregando conceptos físicos, a partir das representacións s-t e v-t, se un movemento é acelerado ou non.	Xustifica razoando con rigor, empregando conceptos físicos, a partir das representacións s-t e v-t, se un movemento é acelerado ou non.			
FQB4.4.1. Interpreta o funcionamento de máquinas mecánicas simples considerando a forza e a distancia ao eixe de xiro, e realiza cálculos sinxelos sobre o efecto multiplicador da forza producido por estas máquinas.				2,3	1,3,4	
Non interpreta nin de xeito elemental o funcionamento de máquinas simples en función da forza e a distancia ao eixe de xiro, ou non realiza con suficiente precisión cálculos básicos sobre o efecto multiplicador da forza nas mesmas.	Interpreta de xeito elemental o funcionamento de máquinas simples en función da forza e a distancia ao eixe de xiro, e realiza con suficiente precisión cálculos básicos sobre o efecto multiplicador da forza nas mesmas.	Interpreta amplamente o funcionamento de máquinas simples en función da forza e a distancia ao eixe de xiro, e realiza con precisión cálculos básicos sobre o efecto multiplicador da forza nas mesmas.	Interpreta con rigor o funcionamento de máquinas simples en función da forza e a distancia ao eixe de xiro, e realiza con elevada precisión cálculos básicos sobre o efecto multiplicador da forza nas mesmas.			
FQB4.5.1. Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos.				2	1,3	
Non analiza nin de xeito elemental algúns efectos das forzas de rozamento ou a súa influencia no movemento dalgún vehículo ou ser vivo.	Analiza de xeito elemental algúns efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dalgún vehículo ou ser vivo.	Analiza de xeito razoado diferentes efectos das forzas de rozamento en situacións diversas e a súa influencia no movemento dalgún vehículo ou ser vivo.	Analiza de xeito razoado diferentes efectos das forzas de rozamento en situacións diversas e a súa influencia no movemento de distintos vehículos e seres vivos.			

U6 FQ_2ESO. As forzas na natureza. 10 sesións.

Táboa 31. Estándares (10) Unidade 6 FQ_2ESO: As forzas na natureza (18.4%).						
Obx	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso	
Bloque 1. A actividade científica						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Método científico: etapas. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 13.5% 	

Táboa 31. Estándares (10) Unidade 6 FQ_2ESO: As forzas na natureza (18.4%).

Obx	Contidos	Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e, f ▪ h ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Procura e tratamento de información. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Extraer de forma guiada a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.5.1. Selecciona e comprende de forma guiada información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade. ▪ FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e outros medios dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CCL CMCCT ▪ CAA CD CSC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5.5% ▪ 4%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b, e ▪ f, g ▪ h, i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Método científico: etapas. B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. B1.5. Traballo no laboratorio. B1.6. Proxecto de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo, aplicando o método científico e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións. ▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CCEC CCL CD CMCCT CSIEE ▪ CAA CSC CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 40.5% ▪ 13.5%
Bloque 4. O movemento e as forzas					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.8. Forza gravitatoria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Considerar a forza gravitatoria como a responsable do peso dos corpos, dos movementos orbitais e dos niveis de agrupación no Universo, e analizar os factores dos que depende. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.6.1. Relaciona cualitativamente a forza de gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa. ▪ FQB4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes. ▪ FQB4.6.3. Recoñece que a forza de gravidade mantén os planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor do noso planeta, e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos dous corpos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5.5% ▪ 4% ▪ 4%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.9. Estrutura do Universo. ▪ B4.10. Velocidade da luz. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.7. Identificar os niveis de agrupación entre corpos celestes, desde os cúmulos de galaxias aos sistemas planetarios, e analizar a orde de magnitude das distancias implicadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.7.1. Relaciona cuantitativamente a velocidade da luz co tempo que tarda en chegar á Terra desde obxectos celestes afastados e coa distancia á que se atopan eses obxectos, interpretando os valores obtidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b, e ▪ f, g, h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Forzas: efectos. ▪ B4.8. Forza gravitatoria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.8. Recoñecer os fenómenos da natureza asociados á forza gravitatoria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.8.1. Realiza un informe, empregando as tecnoloxías da información e da comunicación, a partir de observacións ou da procura guiada de información sobre a forza gravitatoria e os fenómenos asociados a ela. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL CD CMCCT CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5.5%

Táboa 32. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U6 FQ_2ESO: As forzas na natureza.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos.				2,3	1,2,3,4,5
Non é quen de formular de forma guiada unha hipótese coherente que empregue ou verifique os elementos básicos dunha teoría ou modelo para explicar os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular de xeito guiado unha hipótese coherente que explique os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular de forma guiada varias hipóteses coherentes que expliquen diferentes aspectos dun fenómeno cotián.	Emprega con rigor os elementos dunha teoría ou modelo científico para formular de forma guiada diferentes hipóteses coherentes que expliquen todos os aspectos dun fenómeno cotián.		
FQB1.5.1. Selecciona e comprende de forma guiada información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.				2	1,2,3,5
Selecciona de forma incompleta a información principal contida nun texto de divulgación científica, ou non é quen de transmitir ningunha conclusión coherente empregando con mínima propiedade a linguaxe oral nin	Selecciona a información principal contida nun texto de divulgación científica, transmitindo algunhas conclusións empregando con propiedade a linguaxe oral ou escrita, amosando a comprensión básica da información.	Selecciona a información salientable contida nun texto de divulgación científica, transmite varias conclusións relevantes utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade e amosa unha comprensión global da	Selecciona a información salientable contida nun texto de divulgación científica e transmite varias conclusións relevantes utilizando a linguaxe oral e escrita con gran propiedade.		

Táboa 32. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U6 FQ_2ESO: As forzas na natureza.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
escrita.		información.			
FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e outros medios dixitais.				2	1,2,3,5
Non identifica ningunha das principais características da fiabilidade ou da obxectividade da información obtida de internet.	Identifica algunhas das principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.	Identifica a maioría das principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.	Identifica todas as principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.		
FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo, aplicando o método científico e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.				1,2,4	1,2,5
Realiza pequenos traballos de investigación sen aplicar alomenos varios aspectos do método científico ou sen empregar a nivel suficiente as TIC para a procura de información ou a presentación de conclusións.	Realiza pequenos traballos de investigación aplicando algúns aspectos do método científico e empregando a nivel básico as TIC para a procura de información e a presentación de conclusións.	Realiza pequenos traballos de investigación aplicando todos os aspectos do método científico e empregando con solvencia as TIC para a procura de información e a presentación de conclusións.	Realiza pequenos traballos de investigación aplicando todos os aspectos do método científico e empregando a gran nivel as TIC para a procura e a selección de información e a presentación de conclusións.		
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.				1,4	1,2
Participa do traballo en equipo de xeito pasivo ou insuficiente, ou non o respecta, ou non participa activamente no seu traballo individual, ou non o xestiona de xeito suficientemente eficaz.	Participa eficazmente do traballo en equipo, respéctao e participa activamente e xestiona suficientemente o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo e da súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona de xeito notable o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo, lidera a súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona notablemente e o traballo individual.		
FQB4.6.1. Relaciona cualitativamente a forza de gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa.				2,3	1,3,4
Non é quen de relacionar nin sequera cualitativamente a forza gravitatoria entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa.	Relaciona cualitativamente en termos de proporcionalidade a forza gravitatoria entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa.	Relaciona cualitativamente en termos de proporcionalidade a forza gravitatoria entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa e emprega esta relación para deducir de xeito aproximado o valor da forza.	Relaciona cualitativamente co rigor en termos de proporcionalidade a forza gravitatoria entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa e emprega esta relación para deducir con precisión o valor da forza.		
FQB4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes.				2,3	1,3,4
Non distingue entre masa e peso (forza) como diferentes magnitudes ou non calcula con suficiente precisión o valor de g a partir da relación entre ambos empregando as unidades SI.	Distingue entre masa e peso (forza) como diferentes magnitudes e calcula con suficiente precisión o valor de g a partir da relación entre ambos empregando as unidades SI.	Distingue entre masa e peso (forza) como diferentes magnitudes e calcula con elevada precisión o valor de g a partir da relación entre ambos empregando as unidades SI.	Distingue con rigor entre masa e peso (forza) como diferentes magnitudes e calcula con elevada precisión o valor de g a partir da relación entre ambos empregando as unidades SI.		
FQB4.6.3. Recoñece que a forza de gravidade mantén os planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor do noso planeta, e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos dous corpos.				2	1,3
Non recoñece nin mediante razoamentos elementais que a gravidade mantén xirando aos astros do sistema solar, ou non xustifica nin de xeito básico que esta atracción non leva á colisión dos corpos.	Recoñece mediante razoamentos elementais que a gravidade mantén xirando aos astros do sistema solar, e xustifica de xeito básico que esta atracción non leva á colisión dos corpos.	Recoñece mediante razoamentos elaborados que a gravidade mantén xirando aos astros do sistema solar, e xustifica de xeito básico que esta atracción non leva á colisión dos corpos.	Recoñece mediante razoamentos elaborados que a gravidade mantén xirando aos astros do sistema solar, e xustifica de con rigor que esta atracción non leva á colisión dos corpos.		
FQB4.7.1. Relaciona cuantitativamente a velocidade da luz co tempo que tarda en chegar á Terra desde obxectos celestes afastados e coa distancia á que se atopan eses obxectos, interpretando os valores obtidos.				2,3	1,3,4
Non relaciona cuantitativamente con suficiente precisión a velocidade da luz co tempo de percorrido cara á Terra e a distancia desde obxectos celestes, ou non interpreta suficientemente os valores obtidos.	Relaciona cuantitativamente con suficiente precisión a velocidade da luz co tempo de percorrido cara á Terra e a distancia desde varios obxectos celestes, e interpreta de xeito elemental os valores obtidos.	Relaciona cuantitativamente con precisión a velocidade da luz co tempo de percorrido cara á Terra e a distancia desde varios obxectos celestes, e interpreta de xeito elemental os valores obtidos.	Relaciona cuantitativamente con precisión a velocidade da luz co tempo de percorrido cara á Terra e a distancia desde múltiples obxectos celestes, e interpreta en profundidade os valores obtidos.		
FQB4.8.1. Realiza un informe, empregando as tecnoloxías da información e da comunicación, a partir de observacións ou da procura guiada de información sobre a forza gravitatoria e os fenómenos asociados a ela.				1,2,4	1,2,5

Táboa 32. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U6 FQ_2ESO: As forzas na natureza.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
Realiza un informe que responda nos rasgos principais ao esquema pedido, sobre aspectos esenciais da forza gravitatoria e algún fenómeno asociado a ela, a partir de observacións ou da procura guiada de información, empregando de xeito básico as TIC.	Realiza un informe que responda nos rasgos principais ao esquema pedido, sobre aspectos esenciais da forza gravitatoria e algún fenómeno asociado a ela, a partir de observacións ou da procura guiada de información, empregando de xeito básico as TIC.	Realiza un informe que responda con fidelidade ao esquema pedido, sobre os principais aspectos da forza gravitatoria e varios fenómenos asociados a ela, a partir de observacións ou da procura guiada de información, empregando de xeito básico as TIC.	Realiza un informe que responda con fidelidade ao esquema pedido, sobre os principais aspectos da forza gravitatoria e varios fenómenos asociados a ela, a partir de observacións ou da procura guiada de información, empregando cun nivel destacable as TIC.		

U7 FQ_2ESO. A enerxía. 10 sesións.

Táboa 33. Estándares (7) Unidade 7 FQ_2ESO: A enerxía (9.7%).

Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
Bloque 1. A actividade científica					
▪ f ▪ m	▪ B1.3. Aplicacións da ciencia á vida cotiá e á sociedade.	▪ B1.2. Valorar a investigación científica e o seu impacto na industria e no desenvolvemento da sociedade.	▪ FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica con algunha aplicación tecnolóxica sinxela na vida cotiá.	▪ CCEC CMCCT	▪ 25.6%
▪ b ▪ f	▪ B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades.	▪ B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes.	▪ FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados.	▪ CMCCT	▪ 10.3%
▪ h ▪ i	▪ B1.5. Traballo no laboratorio.	▪ B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC.	▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	▪ CAA CSC ▪ CSIEE	▪ 25.6%
Bloque 5. Enerxía					
▪ f	▪ B5.1. Enerxía: unidades.	▪ B5.1. Recoñecer que a enerxía é a capacidade de producir transformacións ou cambios.	▪ FQB5.1.1. Argumenta que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou disparse, pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos. ▪ FQB5.1.2. Recoñece e define a enerxía como unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do Sistema Internacional.	▪ CMCCT ▪ CMCCT	▪ 10.3% ▪ 7.7%
▪ f	▪ B5.2. Tipos de enerxía. ▪ B5.3. Transformacións da enerxía. ▪ B5.4. Conservación da enerxía.	▪ B5.2. Identificar os tipos de enerxía postos de manifesto en fenómenos cotiáns e en experiencias sinxelas realizadas no laboratorio.	▪ FQB5.2.1. Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, e identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás, explicando as transformacións dunhas formas noutras.	▪ CMCCT	▪ 10.3%
▪ f, h ▪ m	▪ B5.9. Fontes de enerxía. ▪ B5.10. Aspectos industriais da enerxía.	▪ B5.5. Valorar o papel da enerxía nas nosas vidas, identificar as fontes, comparar o seu impacto ambiental e recoñecer a importancia do aforro enerxético para un desenvolvemento sustentable.	▪ FQB5.5.1. Recoñece, describe e compara as fontes renovables e non renovables de enerxía, analizando con sentido crítico o seu impacto ambiental.	▪ CCL CMCCT CSC	▪ 10.3%

Táboa 34. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U7 FQ_2ESO: A enerxía.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.

Táboa 34. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U7 FQ_2ESO: A enerxía.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica con algunha aplicación tecnolóxica sinxela na vida cotiá.				2,3	1,2,3
Non explica nin de xeito elemental, para unha aplicación tecnolóxica de máquinas ou mecanismos da vida cotiá, as contribucións básicas da investigación no eido de forzas e movementos.	Explica de xeito elemental, cando menos para unha aplicación tecnolóxica de máquinas ou mecanismos da vida cotiá, as contribucións básicas da investigación no eido de forzas e movementos.	Explica de xeito elemental, para varias aplicacións tecnolóxicas de máquinas ou mecanismos da vida cotiá, as contribucións básicas da investigación no eido de forzas e movementos.	Explica con detalle, cando menos para unha aplicación tecnolóxica de máquinas ou mecanismos da vida cotiá, as contribucións básicas da investigación no eido de forzas e movementos.		
FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados.				2,3	2,3,4,5
Non coñece as unidades do SI para todas as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas, ou as unidades non SI de emprego máis común.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas, e as unidades non SI de emprego máis común.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e todas as magnitudes derivadas, así como todas as unidades non SI, vistas no curso.		
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.				1,4	1,2
Participa do traballo en equipo de xeito pasivo ou insuficiente, ou non o respecta, ou non participa activamente no seu traballo individual, ou non o xestiona de xeito suficientemente eficaz.	Participa eficazmente do traballo en equipo, respéctao e participa activamente e xestiona suficientemente o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo e da súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona de xeito notable o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo, lidera a súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona notablemente e o traballo individual.		
FQB5.1.1. Argumenta que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou disiparse, pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos.				2,3	1,3,4
Non expón que a enerxía non pode crearse nin destruírse, ou non argumenta nin de xeito elemental que pode transferirse, almacenarse ou disiparse, empregando algún exemplo.	Expón que a enerxía non pode crearse nin destruírse, e argumenta de xeito elemental que pode transferirse, almacenarse ou disiparse, empregando algún exemplo.	Expón que a enerxía non pode crearse nin destruírse, e argumenta con profundidade que pode transferirse, almacenarse ou disiparse, empregando diferentes exemplos.	Expón que a enerxía non pode crearse nin destruírse, e argumenta con rigor que pode transferirse, almacenarse ou disiparse, empregando múltiples exemplos.		
FQB5.1.2. Recoñece e define a enerxía como unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do Sistema Internacional (ESTÁNDAR NON GRADABLE)				2,3	1,3,4
Non recoñece a enerxía como unha magnitude, ou non a define correctamente do xeito habitual ou non a expresa empregando a unidade SI	Recoñece a enerxía como unha magnitude, defínea correctamente do xeito habitual e exprésaa empregando a unidade SI.	X	X		
FQB5.2.1. Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, e identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás, explicando as transformacións dunhas formas noutras.				2,3	1, 3, 4
Non relaciona nin a nivel elemental o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, ou non identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás sinxelas cercanas ao alumnado ou non indica as transformacións dunhas formas noutras.	Relaciona a nivel elemental o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás sinxelas cercanas ao alumnado e indica as transformacións dunhas formas noutras.	Relaciona de xeito razoado o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás cercanas ao alumnado e explica de xeito elemental as transformacións dunhas formas noutras.	Relaciona de xeito razoado o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás e explica razoadamente as transformacións dunhas formas noutras.		
FQB5.5.1. Recoñece, describe e compara as fontes renovables e non renovables de enerxía, analizando con sentido crítico o seu impacto ambiental.				2	1,3
Non recoñece as máis habituais fontes renovables e non renovables de enerxía, ou non describe os seus aspectos elementais ou non analiza basicamente o seu impacto ambiental.	Recoñece as fontes renovables e non renovables de enerxía, describe os seus aspectos elementais e analiza basicamente o seu impacto ambiental.	Recoñece as fontes renovables e non renovables de enerxía, descríbeseas con detalle, compáraas de xeito elemental e analiza basicamente o seu impacto ambiental.	Recoñece as fontes renovables e non renovables de enerxía, descríbeseas con detalle, compáraas con certa profundidade e analiza en detalle o seu impacto ambiental.		

U8 FQ_2ESO. Calor e temperatura. 12 sesións.

Táboa 35. Estándares (10) Unidade 8 FQ_2ESO: Calor e temperatura (14.4%).

Obx	Contidos	Craterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
Bloque 1. A actividade científica					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Método científico: etapas. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CCL ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Método científico: etapas. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunica oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 14.1%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e os instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 14.1%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Traballo no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CSC CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 25.6%
Bloque 5. Enerxía					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Enerxía térmica. Calor e temperatura. ▪ B5.6. Escalas de temperatura. ▪ B5.7. Uso racional da enerxía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Relacionar os conceptos de enerxía, calor e temperatura en termos da teoría cinético-molecular, e describir os mecanismos polos que se transfere a enerxía térmica en situacións cotiás. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB5.3.1. Explica o concepto de temperatura en termos do modelo cinético-molecular, e diferencia entre temperatura, enerxía e calor. ▪ FQB5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona as escalas celsius e kelvin. ▪ FQB5.3.3. Identifica os mecanismos de transferencia de enerxía recoñecéndoo en situacións cotiás e fenómenos atmosféricos, e xustifica a selección de materiais para edificios e no deseño de sistemas de quecemento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CAA CMCCT CSC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12% ▪ 8% ▪ 12%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.8. Efectos da enerxía térmica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Interpretar os efectos da enerxía térmica sobre os corpos en situacións cotiás e en experiencias de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB5.4.1. Explica o fenómeno da dilatación a partir dalgunha das súas aplicacións como os termómetros de líquido, xuntas de dilatación en estruturas, etc. ▪ FQB5.4.2. Explica a escala Celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil. ▪ FQB5.4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotiás e experiencias nos que se poña de manifesto o equilibrio térmico asociándoo coa igualación de temperaturas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8% ▪ 8% ▪ 12%

Táboa 36. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U8 FQ_2ESO: Calor e temperatura.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos.				2,3	1,2,3,4,5
Non é quen de formular de forma guiada unha hipótese coherente que empregue ou verifique os elementos básicos dunha teoría ou modelo para explicar os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular de xeito guiado unha hipótese coherente que explique os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular de forma guiada varias hipóteses coherentes que expliquen diferentes aspectos dun fenómeno cotián.	Emprega con rigor os elementos dunha teoría ou modelo científico para formular de forma guiada diferentes hipóteses coherentes que expliquen todos os aspectos dun fenómeno cotián.		

Táboa 36. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U8 FQ_2ESO: Calor e temperatura.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.				1,2	1,2,3,5
Non rexistra observacións e datos de maneira organizada ou non os comunica oralmente ou por escrito utilizando esquemas e táboas.	Rexistra observacións e datos de maneira organizada e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas e táboas.	Rexistra observacións e datos de maneira organizada e suficientemente rigorosa e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.	Rexistra observacións e datos de maneira organizada e altamente rigorosa e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.		
FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e os instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.				1,2	1,2,3,5
Non realiza con suficiente corrección medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá, ou non emprega correctamente o material e instrumentos apropiados, ou non expresa con suficiente precisión os resultados empregando unidades SI	Realiza con suficiente corrección medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá, empregando correctamente o material e instrumentos apropiados, e expresa con suficiente precisión os resultados empregando unidades SI	Realiza con gran corrección medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá, empregando correctamente o material e instrumentos apropiados, e expresa con suficiente precisión os resultados empregando unidades SI	Realiza con gran corrección medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá, empregando correctamente o material e instrumentos apropiados, e expresa con elevada precisión os resultados empregando unidades SI		
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.				1,4	1,2
Participa do traballo en equipo de xeito pasivo ou insuficiente, ou non o respecta, ou non participa activamente no seu traballo individual, ou non o xestiona de xeito suficientemente eficaz.	Participa eficazmente do traballo en equipo, respéctao e participa activamente e xestiona suficientemente o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo e da súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona de xeito notable o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo, lidera a súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona notablemente e o traballo individual.		
FQB5.3.1. Explica o concepto de temperatura en termos do modelo cinético-molecular, e diferencia entre temperatura, enerxía e calor.				2,3	1,3,4
Non explica nin de xeito cualitativo o concepto de temperatura empregando elementos básicos do modelo cinético-molecular, ou non distingue entre temperatura e calor en exemplos e situacións sinxelos.	Explica cualitativamente o concepto de temperatura empregando elementos básicos do modelo cinético-molecular, e distingue entre temperatura e calor en exemplos e situacións sinxelos.	Explica cualitativamente o concepto de temperatura empregando os principais aspectos do modelo cinético-molecular, e distingue entre temperatura e calor en exemplos e situacións diversos.	Explica con certo rigor o concepto de temperatura empregando os principais aspectos do modelo cinético-molecular, e distingue entre temperatura e calor en exemplos e situacións diversos.		
FQB5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona as escalas celsius e kelvin (ESTÁNDAR NON GRADABLE).				2	1,3
Non recoñece o significado físico elemental da existencia dunha escala absoluta de temperatura ou non relaciona con suficiente precisión, nin mediante ecuacións nin mediante algunha regra de conversión, a escala Kelvin e a escala Celsius.	Recoñece o significado físico elemental da existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona con suficiente precisión, mediante ecuacións ou algunha regra de conversión, a escala Kelvin e a escala Celsius.	Recoñece o significado físico elemental da existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona con elevada precisión, mediante ecuacións ou algunha regra de conversión, a escala Kelvin e a escala Celsius.	Recoñece o significado físico elemental da existencia dunha escala absoluta de temperatura e algunha das súas consecuencias principais e relaciona con elevada precisión, mediante ecuacións ou algunha regra de conversión, a escala Kelvin e a escala Celsius.		
FQB5.3.3. Identifica os mecanismos de transferencia de enerxía recoñecéndoo en situacións cotiás e fenómenos atmosféricos, e xustifica a selección de materiais para edificios e no deseño de sistemas de quecemento.				2,3	1,3,4
Non identifica polo seu nome os 3 mecanismos básicos de transferencia de calor en situacións cotiás sinxelas e fenómenos atmosféricos básicos, ou non xustifica nin de xeito elemental a selección dos materiais máis habituais na construción de edificios e no deseño de sistemas de quecemento.	Identifica polo seu nome os 3 mecanismos básicos de transferencia de calor en situacións cotiás sinxelas e fenómenos atmosféricos básicos, e xustifica de xeito elemental a selección dos materiais máis habituais na construción de edificios e no deseño de sistemas de quecemento.	Identifica os 3 mecanismos básicos de transferencia de calor e indica as súas características básicas en situacións cotiás sinxelas e fenómenos atmosféricos básicos, e xustifica razoadamente a selección dos materiais máis habituais na construción de edificios e no deseño de sistemas de quecemento.	Identifica os 3 mecanismos básicos de transferencia de calor e indica as súas características básicas en situacións cotiás e fenómenos atmosféricos, e xustifica razoadamente a selección de materiais na construción de edificios e no deseño de sistemas de quecemento.		
FQB5.4.1. Explica o fenómeno da dilatación a partir dalgunha das súas aplicacións como os termómetros de líquido, xuntas de dilatación en estruturas, etc.				2	1,3
Non explica nin de xeito elemental o fenómeno da dilatación a partir de alomenos unha das súas aplicacións máis habituais.	Explica de xeito elemental o fenómeno da dilatación a partir de alomenos unha das súas aplicacións máis habituais.	Explica con amplitude o fenómeno da dilatación a partir de varias das súas aplicacións máis habituais.	Explica con rigor o fenómeno da dilatación a partir de varias das súas aplicacións máis habituais.		

Táboa 36. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U8 FQ_2ESO: Calor e temperatura.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB5.4.2. Explica a escala Celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil (ESTÁNDAR NON GRADABLE).				2	1,3
Non explica nin os fundamentos elementais da escala Celsius como escala de dous puntos fixos a partir dun termómetro de dilatación dun líquido volátil.	Explica os fundamentos elementais da escala Celsius como escala de dous puntos fixos a partir dun termómetro de dilatación dun líquido volátil.	X	X		
FQB5.4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotiáns e experiencias nos que se poña de manifesto o equilibrio térmico asociándoo coa igualación de temperaturas (ESTÁNDAR NON GRADABLE)				2,3	1,3,4
Non interpreta cualitativamente fenómenos cotiáns e experiencias manexando de xeito elemental o concepto de equilibrio térmico e asociándoo coa igualación de temperaturas.	Interpreta cualitativamente fenómenos cotiáns e experiencias manexando de xeito elemental o concepto de equilibrio térmico e asociándoo coa igualación de temperaturas.	X	X		

Cráterios sobre avaliación, cualificación e promoción do alumnado FQ_2ESO.

Cualificación de cada Unidade Didáctica.

Para estes efectos, empregaranse os pesos porcentuais ou coeficientes asignados a cada un dos estándares de aprendizaxe **dentro de cada UD** (deseñados de maneira que a suma dos mesmos é 100 puntos). Para obter a cualificación global na UD, a porcentaxe asignada a cada estándar de aprendizaxe multiplicarase por 1, por 0.8, por 0.5, por 0.2 ou por 0, segundo o alumno ou alumna acade no mesmo o Nivel 4, o Nivel 3, o Nivel 2 (o mínimo necesario para superar a materia), o Nivel 1 ou ben non realice ou non entregue as tarefas encomendadas ou as actividades correspondentes, respectivamente, agás para o caso dun estándar con só dous posibles niveis, en cuxo caso multiplicarase por 1 o nivel superior, por 0.2 o nivel inferior e por 0 no caso de que non se realice a tarefa. A suma de todos os valores correspondentes así obtidos dá como resultado un coeficiente que indica globalmente o grao de adquisición dos estándares de aprendizaxe desa UD en porcentaxe (entre 0 e 100). A nota numérica correspondente a esa UD será a que resulte de normalizar a unha escala de 0 a 10 puntos a porcentaxe así obtida, arredondada á décima máis próxima.

Grao de adquisición das competencias clave en cada Unidade Didáctica.

O grao de adquisición de cada competencia clave dentro de cada UD virá dado en porcentaxe, calculada pola relación entre a puntuación do alumno ou alumna correspondente aos estándares relacionados con esa competencia na UD e a puntuación máxima na UD desa competencia clave (suma dos pesos ou coeficientes asignados a eses estándares), expresada en porcentaxe. É dicir, obterase dividindo a suma das puntuacións do alumno nos estándares desa competencia (o coeficiente do estándar multiplicada por 1, 0.8, 0.5, 0.2 ou 0, segundo o nivel acadado) entre a puntuación máxima, e multiplicando por 100.

Cualificación global da materia.

Para o cálculo da cualificación global da materia empregarase o mesmo procedemento expresado para o cálculo da nota nunha UD, empregando a totalidade dos estándares de aprendizaxe da materia e as **porcentaxes ou pesos asignados a cada estándar no perfil competencial da materia** (Táboa 20): a porcentaxe asignada a cada estándar de aprendizaxe multiplicarase por 1, por 0.8, por 0.5, por 0.2 ou por 0, segundo o alumno ou alumna acade no mesmo o Nivel 4, o Nivel 3, o Nivel 2 (o mínimo necesario para superar a materia), o Nivel 1 ou ben non realice ou non entregue as tarefas encomendadas ou as actividades correspondentes, respectivamente, agás para o caso dun estándar con só dous posibles niveis, en cuxo caso multiplicarase por 1 o nivel superior, por 0.2 o nivel inferior e por 0 no caso de que non se realice a tarefa. A suma de todos os valores correspondentes así

obtidos dá como resultado un coeficiente que indica globalmente o grao de adquisición dos estándares de aprendizaxe da materia, en porcentaxe (entre 0 e 100). A nota numérica correspondente á cualificación final da materia será a que resulte de normalizar a unha escala de 0 a 10 puntos a porcentaxe así obtida, arredondada ao enteiro máis próximo.

Para aqueles estándares que se traballan en diferentes unidades didácticas, o nivel acadado polo alumno ou alumna nos mesmos determinarase realizando a media aritmética do nivel acadado en cada unha das UD nas que está incluído. Alternativamente, cando o contexto ou as circunstancias do desenvolvemento do estándar ao longo do curso o aconsellen, en particular cando os indicadores de logro deste estándar son progresivos, é dicir, incorporan novos aspectos ou incrementan o nivel de desempeño esixido ao longo do curso, o profesor ou profesora poderá optar por considerar o nivel acadado no momento final do curso.

Para a superación da materia será preciso acadar un mínimo de 5 puntos sobre 10 na cualificación global.

Grao de adquisición global das competencias clave.

O grao de adquisición global de cada competencia clave na materia virá dado pola relación entre a puntuación do alumno ou alumna correspondente a todos os estándares relacionados con esa competencia no perfil competencial e a puntuación máxima desa competencia clave (suma dos pesos ou coeficientes asignados a eses estándares), expresada en porcentaxe. É dicir, obterase dividindo a suma das puntuacións do alumno nos estándares desa competencia (o coeficiente do estándar multiplicada por 1, 0.8, 0.5, 0.2 ou 0, segundo o nivel acadado) entre a puntuación máxima, e multiplicando por 100.

Concreción dos elementos transversais FQ_2ESO.

En 2º de ESO traballarase os seguintes elementos transversais:

- a comprensión lectora, a expresión oral e a expresión escrita; estes elementos son traballados amplamente en multitude de contidos e actividades (textos específicos, enunciados de exercicios, elaboración de documentos e informes polo alumnado, manexo de fontes de información, entre outros). De feito, varios dos estándares de aprendizaxe do curso teñen relación directa con elas.
- a comunicación audiovisual, como receptores en canto que se empregan carteis, vídeos e anuncios, por exemplo, como elementos de traballo na aula, e como creadores nalgún aspecto, a nivel moi básico neste curso de 2º de ESO, na elaboración dalgún pequeno traballo.
- as tecnoloxías da información e da comunicación, que teñen ampla relación coa materia: diferentes estándares abordan directamente o traballo con elas, na busca de información, no seu tratamento, na elaboración de contidos, na redación e elaboración de traballos e presentacións, na utilización de ferramentas tecnolóxicas (de software, pero tamén outras) para a simulación de situacións, experimentos, circuitos e outras.
- o emprendemento, a través da iniciativa que o alumnado debe amosar na realización de múltiples actividades e tarefas, así como de experiencias de laboratorio.
- a educación cívica e constitucional, basicamente a través das múltiples relacións da ciencia coa ética, a moral, as condicións de vida, ou o desenvolvemento sostible, traballadas a nivel bastante básico en 2º ESO, así como as contribucións de homes e mulleres relacionados coa ciencia neste campo.
- a igualdade efectiva entre homes e mulleres, facendo especial énfase en visualizar as numerosas achegas das mulleres científicas nos campos da física e da química, sobre todo, así como nas matemáticas, bioloxía, medicina e outras en canto que esas contribucións se relacionen cos contidos do curso, e a través dela a prevención da violencia de xénero.
- a aprendizaxe da prevención e resolución pacífica de conflitos, mediante as contribucións de homes e mulleres relacionados coa ciencia neste campo, así como aplicacións directas en prol da paz dos propios descubrimentos científicos.
- valores da liberdade, xustiza, igualdade, pluralismo político, paz, democracia e respecto aos dereitos humanos, mediante as contribucións de homes e mulleres relacionados coa ciencia neste campo.

- a seguridade viaria, a nivel introdutorio, especialmente cando se traballen contidos relacionados co movemento e a enerxía.

Materiais e recursos didácticos FQ_2ESO.

Libro de texto: Física y Química 2 ESO, Serie Investiga, Proyecto Saber Hacer, 2016, Ed. Santillana, ISBN 9788468019529

Aulas laboratorio de Física e de Química, co material e dotación correspondentes.

Ordenador portátil propio do profesorado ou do centro, se é o caso; canón de proxección; altofalantes.

Material propio elaborado polo profesorado: fichas, notas, boletíns de exercicios (para resolver e exemplos resoltos).

Recursos en internet: enlaces a páxinas web, vídeos divulgativos, blogs, etc.

Aulas de informática e biblioteca do centro.

Aula virtual específica da materia na que se colga o material propio, así como información, enlaces a webs, blogs e vídeos na rede; tamén se empregan os foros para realizar indicacións ou intercambiar información, dúbidas e pautas.

Auxiliar de conversa adxudicado ao centro; traballa cos grupos de seccións bilingües todo o curso e co resto dos grupos un trimestre do curso, por turno de rotación.

Cualificación dos estándares.

(cor verde: 39 estándares fundamentais, de cor verde e texto en cor vermello: 4 estándares fundamentais non realizables sen ensinanza presencial, sombreado de cor laranxa: 17 estándares non fundamentais que eliminanse no caso de semipresencial ou non presencial).

Táboa 20. Perfís competenciais FQ_2ESO (56 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres							
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	1º trimestre		2º trimestre			3º trimestre		
									U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8
FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos.	4%	X	X		X					22,7%		20,4%		13,5%		17,2%
FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.	4%	X			X					27,0%			14,1%			17,2%
FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica con algunha aplicación tecnolóxica sinxela na vida cotiá.	4%	X		X											25,6%	
FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados.	1,6%	X								10,8%			5,6%		10,3%	
FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e os instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.	4%	X						X					14,1%			17,2%
FQB1.4.1. Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado.	1,2%	X			X						9,7%	6,1%				
FQB1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.	1,6%	X								10,8%		12,9%	8,2%			

Táboa 20. Perfís competenciais FQ_2ESO (56 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres								
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	1º trimestre		2º trimestre			3º trimestre			
									U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	
FQB1.5.1. Selecciona e comprende de forma guiada información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	1.6%	X	X		X					9,1%				5,4%			
FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e outros medios dixitais.	1.2%		X			X	X							4,1%			
FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo, aplicando o método científico e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.	12%	X	X	X	X	X		X						40,5%			
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	4%		X					X	X	27,0%	22,7%	32,3%	20,4%	14,1%	13,5%	25,6%	17,2%
FQB2.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, e utiliza estas últimas para a caracterización de substancias.	1.2%	X								8,1%							
FQB2.1.2. Relaciona propiedades dos materiais do contorno co uso que se fai deles.	1.2%	X								8,1%							
FQB2.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade.	1.2%	X								8,1%							
FQB2.2.1. Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura en que se ache.	1.2%	X								6,8%							
FQB2.2.2. Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos.	1.6%	X								9,1%							
FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplícaos á interpretación de fenómenos cotiáns.	1.2%	X								6,8%							
FQB2.2.4. Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición, e identifícaa utilizando as táboas de datos necesarias.	1.2%	X								6,8%							
FQB2.3.1. Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiáns, en relación co modelo cinético-molecular.	1.2%	X								6,8%							
FQB2.3.2. Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a temperatura dun gas, utilizando o modelo cinético-molecular e as leis dos gases.	1.6%	X	X							9,1%							
FQB2.4.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e especifica neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides.	1.6%	X									12,9%						
FQB2.4.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.	1.2%	X									9,7%						
FQB2.4.3. Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en gramos/litro.	1.6%	X			X						12,9%						
FQB2.5.1. Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva a cabo o proceso.	1.2%	X	X					X			9,7%						
FQB3.1.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias.	1.2%	X										6,1%					
FQB3.1.2. Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poña de manifesto a formación de novas substancias e reconece que se trata de cambios químicos.	1.2%	X			X							6,1%					

Táboa 20. Perfís competenciais FQ_2ESO (56 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres							
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	1º trimestre		2º trimestre			3º trimestre		
									U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8
FQB3.1.3. Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas.	1.6%	X										8,2%				
FQB3.2.1. Identifica os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.	1.2%	X										6,1%				
FQB3.3.1. Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética.	1.2%	X										6,1%				
FQB3.3.2. Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas.	1.2%	X					X					6,1%				
FQB3.4.1. Propón medidas e actitudes, a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas ambientais de importancia global.	1.2%	X					X	X				6,1%				
FQB4.1.1. En situacións da vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónaaas cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	1.6%	X											5,6%			
FQB4.1.2. Establece a relación entre o alongamento producido nun resorte e as forzas que produciron eses alongamentos, e describe o material para empregar e o procedemento para a súa comprobación experimental.	1.6%	X											5,6%			
FQB4.1.3. Establece a relación entre unha forza e o seu correspondente efecto na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	1.6%	X											5,6%			
FQB4.1.4. Describe a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica e rexistra os resultados en táboas e representacións gráficas, expresando o resultado experimental en unidades do Sistema Internacional.	1.2%	X											4,2%			
FQB4.2.1. Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando o resultado.	1.6%	X	X				X							5,6%		
FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.	1.6%	X												5,6%		
FQB4.3.1. Deducen a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.	1.6%	X												5,6%		
FQB4.3.2. Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.	1.2%	X												4,2%		
FQB4.4.1. Interpreta o funcionamento de máquinas mecánicas simples considerando a forza e a distancia ao eixe de xiro, e realiza cálculos sinxelos sobre o efecto multiplicador da forza producido por estas máquinas.	1.6%	X												5,6%		
FQB4.5.1. Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos.	1.2%	X												4,2%		
FQB4.6.1. Relaciona cualitativamente a forza de gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa.	1.6%	X													5,4%	
FQB4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes.	1.2%	X													4,1%	
FQB4.6.3. Recoñece que a forza de gravidade mantén os planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor do noso planeta, e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos dous corpos.	1.2%	X													4,1%	
FQB4.7.1. Relaciona cuantitativamente a velocidade da luz co tempo que tarda en chegar á Terra desde obxectos celestes afastados e coa distancia á que se atopan eses obxectos, interpretando os valores obtidos.	1.2%	X													4,1%	

Táboa 20. Perfís competenciais FQ_2ESO (56 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave								Temporalización en UD e trimestres							
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	1º trimestre		2º trimestre			3º trimestre			
									U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	
FQB4.8.1. Realiza un informe, empregando as tecnoloxías da información e da comunicación, a partir de observacións ou da procura guiada de información sobre a forza gravitatoria e os fenómenos asociados a ela.	1.6%	X			X	X		X							5,4%		
FQB5.1.1. Argumenta que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou disiparse, pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos.	1.6%	X														10,3%	
FQB5.1.2. Recoñece e define a enerxía como unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do Sistema Internacional.	1.2%	X														7,7%	
FQB5.2.1. Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, e identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás, explicando as transformacións dunhas formas noutras.	1.6%	X														10,3%	
FQB5.3.1. Explica o concepto de temperatura en termos do modelo cinético-molecular, e diferencia entre temperatura, enerxía e calor.	1.2%	X															5,2%
FQB5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona as escalas celsius e kelvin.	1.2%	X															5,2%
FQB5.3.3. Identifica os mecanismos de transferencia de enerxía recoñecéndoo en situacións cotiás e fenómenos atmosféricos, e xustifica a selección de materiais para edificios e no deseño de sistemas de quecemento.	1.2%	X	X					X									5,2%
FQB5.4.1. Explica o fenómeno da dilatación a partir dalgunha das súas aplicacións como os termómetros de líquido, xuntas de dilatación en estruturas, etc.	1.2%	X															5,2%
FQB5.4.2. Explica a escala Celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil.	1.2%	X															5,2%
FQB5.4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotiás e experiencias nos que se poña de manifesto o equilibrio térmico asociándoo coa igualación de temperaturas.	1.2%	X															5,2%
FQB5.5.1. Recoñece, describe e compara as fontes renovables e non renovables de enerxía, analizando con sentido crítico o seu impacto ambiental.	1.6%	X			X		X									10,3%	
Peso na cualificación global	100%	43.3%	13%	7.3%	13.1%	7.5%	4.8%	11%	9.2%	10.9%	7.7%	12.1%	17.6%	18.4%	9.7%	14.4%	

CURRÍCULO FQ_3ESO.

Contribución ao desenvolvemento das competencias clave FQ_3ESO. Perfil competencial e temporalización dos estándares de aprendizaxe.

Para esta materia, ao igual que para o resto das materias do departamento, optouse por explicitar a contribución ao desenvolvemento das competencias clave mediante a elaboración dos perfís competenciais recollidos en táboas. A asignación dos estándares a cada unha das sete competencias clave realizouse segundo o establecido polo currículo desenvolvido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño.

Táboa 37. Perfís competenciais FQ_3ESO (51 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave						Temporalización en UD e trimestres			
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
									U1	U2	U3
FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos.	3%	X	X						10,3%		4,3%
FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunica oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.	1.6%	X			X					6,4%	2,3%
FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá.	3%	X	X	X					10,3%		4,3%
FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades, utilizando preferentemente o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.	1.6%	X									2,3%
FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.	1.6%	X	X							6,4%	2,3%
FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.	3%	X								12,0%	4,3%
FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	3%	X	X		X				10,3%	12,0%	4,3%
FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais.	1.6%					X	X		5,5%	6,4%	2,3%
FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo aplicando o método científico, e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.	8.3%	X	X		X	X		X			11,8%
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	3%						X	X		12,0%	4,3%
FQB2.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.	1.6%	X		X					5,5%		
FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.	1.1%	X							3,8%		
FQB2.1.3. Relaciona a notación A_ZX co número atómico e o número másico, determinando o número de cada tipo de partículas subatómicas básicas.	1.1%	X							3,8%		
FQB2.2.1. Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a súa xestión.	1.6%	X					X		5,5%		
FQB2.3.1. Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na táboa periódica.	1.1%	X							3,8%		
FQB2.3.2. Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na táboa periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo.	1.6%	X							5,5%		
FQB2.4.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.	1.1%	X							3,8%		
FQB2.4.2. Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente, e calcula as súas masas moleculares.	1.6%	X							5,5%		
FQB2.5.1. Recoñece os átomos e as moléculas que compoñen substancias de uso frecuente, e clasifícaa en elementos ou compostos, baseándose na súa fórmula química.	1.6%	X							5,5%		
FQB2.5.2. Presenta, utilizando as TIC, as propiedades e aplicacións dalgún elemento ou composto químico de especial interese a partir dunha procura guiada de información bibliográfica e	3%	X	X		X	X		X	10,3%		

Táboa 37. Perfís competenciais FQ_3ESO (51 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave						Temporalización en UD e trimestres			
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
									U1	U2	U3
dixital.											
FQB2.6.1. Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	3%	X			X				10,3%		
FQB3.1.1. Representa e interpreta unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións.	1.1%	X							4,4%		
FQB3.2.1. Recoñece os reactivos e os produtos a partir da representación de reaccións químicas sinxelas, e comproba experimentalmente que se cumpre a lei de conservación da masa.	1.6%	X							6,4%		
FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas.	3%	X							12,0%		
FQB3.3.1. Propón o desenvolvemento dun experimento sinxelo que permita comprobar o efecto da concentración dos reactivos na velocidade de formación dos produtos dunha reacción química, e xustifica este efecto en termos da teoría de colisións.	1.1%	X							4,4%		
FQB3.3.2. Interpreta situacións cotiás en que a temperatura inflúe significativamente na velocidade da reacción.	1.1%	X							4,4%		
FQB3.4.1. Describe o impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e outros gases de efecto invernadoiro, en relación cos problemas ambientais de ámbito global.	1.6%	X				X			6,4%		
FQB3.4.2. Defende razoadamente a influencia que o desenvolvemento da industria química tivo no progreso da sociedade, a partir de fontes científicas de distinta procedencia.	1.6%	X				X			6,4%		
FQB4.1.1. Explica a relación entre as cargas eléctricas e a constitución da materia, e asocia a carga eléctrica dos corpos cun exceso ou defecto de electróns.	1.1%	X								1,6%	
FQB4.1.2. Relaciona cualitativamente a forza eléctrica que existe entre dous corpos coa súa carga e a distancia que os separa, e establece analogías e diferenzas entre as forzas gravitatoria e eléctrica.	1.6%	X		X						2,3%	
FQB4.2.1. Xustifica razoadamente situacións cotiás nas que se poñan de manifesto fenómenos relacionados coa electricidade estática.	1.1%	X								1,6%	
FQB4.3.1. Recoñece fenómenos magnéticos identificando o imán como fonte natural do magnetismo, e describe a súa acción sobre distintos tipos de substancias magnéticas.	1.1%	X								1,6%	
FQB4.3.2. Constrúe un compás elemental para localizar o norte empregando o campo magnético terrestre, e describe o procedemento seguido para facelo.	1.6%	X					X			2,3%	
FQB4.4.1. Comproba e establece a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo, construindo un electroimán.	1.6%	X								2,3%	
FQB4.4.2. Reproduce os experimentos de Oersted e de Faraday no laboratorio ou mediante simuladores virtuais, deducindo que a electricidade e o magnetismo son dúas manifestacións dun mesmo fenómeno.	1.6%	X				X				2,3%	
FQB4.5.1. Realiza un informe, empregando as TIC, a partir de observacións ou busca guiada de información que relacione as forzas que aparecen na natureza e os fenómenos asociados a elas.	8.3%	X			X	X		X		11,8%	
FQB5.1.1. Compara as principais fontes de enerxía de consumo humano a partir da distribución xeográfica dos seus recursos e os efectos ambientais.	1.6%	X					X			2,3%	
FQB5.1.2. Analiza o predomínio das fontes de enerxía convencionais fronte ás alternativas, e argumenta os motivos polos que estas últimas aínda non están suficientemente explotadas.	1.1%	X			X					1,6%	
FQB5.2.1. Interpreta datos comparativos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón medidas que poidan contribuir ao aforro individual e colectivo.	1.1%	X					X			1,6%	
FQB5.3.1. Explica a corrente eléctrica como cargas en movemento a través dun condutor.	1.1%	X								1,6%	

Táboa 37. Perfís competenciais FQ_3ESO (51 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres		
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
									U1	U2	U3
FQB5.3.2. Comprende o significado das magnitudes eléctricas de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia, e relacións entre si empregando a lei de Ohm.	1.6%	X									2,3%
FQB5.3.3. Distingue entre condutores e illantes, e recoñece os principais materiais usados como tales.	1.1%	X									1,6%
FQB5.4.1. Describe o fundamento dunha máquina eléctrica na que a electricidade se transforma en movemento, luz, son, calor, etc., mediante exemplos da vida cotiá, e identifica os seus elementos principais.	1.6%	X									2,3%
FQB5.4.2. Constrúe circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexións entre os seus elementos, deducindo de forma experimental as consecuencias da conexión de xeradores e receptores en serie ou en paralelo.	3%	X	X								4,3%
FQB5.4.3. Aplica a lei de Ohm a circuitos sinxelos para calcular unha das magnitudes involucradas a partir das outras dúas, e expresa o resultado en unidades do Sistema Internacional.	3%	X									4,3%
FQB5.4.4. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para simular circuitos e medir as magnitudes eléctricas.	1.1%	X				X					1,6%
FQB5.5.1. Asocia os elementos principais que forman a instalación eléctrica típica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico.	1.1%	X									1,6%
FQB5.5.2. Comprende o significado dos símbolos e das abreviaturas que aparecen nas etiquetas de dispositivos eléctricos.	1.1%	X									1,6%
FQB5.5.3. Identifica e representa os compoñentes máis habituais nun circuito eléctrico (condutores, xeradores, receptores e elementos de control) e describe a súa correspondente función.	1.6%	X									2,3%
FQB5.5.4. Recoñece os compoñentes electrónicos básicos e describe as súas aplicacións prácticas e a repercusión da miniaturización do microchip no tamaño e no prezo dos dispositivos.	1.1%	X									1,6%
FQB5.6.1. Describe o proceso polo que distintas fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais eléctricas, así como os métodos de transporte e almacenaxe desta.	1.6%	X									2,3%
Peso na cualificación global	100%	44.4%	11.6 %	2.9%	13.2 %	11 %	5.1%	11.8%	23.3%	20%	56.7%

Procedementos e instrumentos de avaliación FQ_3ESO.

Os procedementos empregados en xeral para a avaliación do alumnado serán variados; nas ocasións que sexa factible, e de cara a obter a maior validez e confiabilidade posibles, empregaranse procedementos ou instrumentos de avaliación complementarios.

A continuación enuméranse os **procedementos de avaliación** a empregar; esta numeración permitirá aludir a eles máis adiante, cando se elaboren as unidades didácticas e as rúbricas de avaliación, de xeito sintético e compacto.

1. Observación sistemática (directa na aula).
2. Análise de producións (tarefas, actividades ou exercicios realizados na aula ou na casa, experiencias de laboratorio, presentacións).
3. Comprobacións (probos) específicas.
4. Coavaliación (avaliación do alumnado por parte do alumnado).

Do mesmo xeito, enuméranse os **instrumentos de avaliación**, para poder aludir a eles máis adiante de xeito abreviado.

1. Rúbricas.
2. Listas de cotexo. Utilizaranse, por exemplo, para a coavaliación.
3. Portfolio de actividades (fichas específicas de exercicios, actividades e tarefas que o alumnado debe devolver feitas para a súa corrección).
4. Probas escritas ou orais (que poderán consistir en, ou conter, baterías de preguntas de opción múltiple, verdadeiro ou falso, completar, relacionar columnas, resposta breve ou preguntas complexas que precisen un desenvolvemento amplo; nelas farase énfase nos procedementos e habilidades preferentemente sobre os conceptos).
5. Informes de investigación ou de laboratorio e presentacións visuais.

O principal instrumento de avaliación serán as rúbricas elaboradas para valorar o grao de adquisición dos estándares de aprendizaxe; deste xeito, o deseño dos demais instrumentos basearase na rúbrica: as listas de cotexo conterán items directamente relacionados cos niveis de logro ou desempeño ou coas dimensións especificados na rúbrica, os exercicios, tarefas e actividades deseñaranse a partir dos estándares de aprendizaxe, as preguntas das probas relacionaranse con determinados estándares de aprendizaxe aos que lles resulte aplicable este instrumento de avaliación, etc.)

Os diferentes **procedementos e instrumentos de avaliación** a empregar para cada estándar indícanse, por compacidade, na mesma táboa que explicita a rúbrica para cada estándar de aprendizaxe dentro de cada unidade didáctica, aludindo a eles mediante a numeración correspondente expresada anteriormente. En xeral, fanse explícitos para cada estándar diferentes procedementos e instrumentos de avaliación; isto non quere dicir que se vaian empregar todos eles para avalialo, senón que o profesor optará por aqueles que resulten máis convenientes en función dos exercicios, actividades ou tarefas de que se trate, tendo en conta que en xeral deberá empregarse máis dun para cada estándar, en función da súa complementariedade, para garantir as suficientes validez e confiabilidade.

Grao mínimo de consecución dos estándares de aprendizaxe avaliados FQ_3ESO.

Para a valoración do grao de consecución dos estándares de aprendizaxe optouse por elaborar rúbricas de avaliación. Nelas concrétese o estándar de aprendizaxe mediante indicadores de logro, enunciados normalmente en forma positiva, aínda que ás veces, sobre todo para describir o nivel máis baixo (insuficiente), tamén se recurriu a enunciados negativos, describindo os desempeños que o alumno ou alumna non realiza ou non acadada. Nalgúns casos, os diferentes aspectos do estándar desglósanse en distintas dimensións do estándar, para que resulte máis fácil a súa avaliación; isto ten sentido especialmente en estándares complexos ou naqueles que denominamos “transversais” (moitos dos estándares do primeiro bloque de contidos).

As rúbricas de avaliación definíronse en termos xerais con catro niveis, denominados “Baixo”, “Normal”, “Notable” e “Excepcional”, agás para o caso dalgún estándar de aprendizaxe que é claramente “dicotómico” (é dicir, que se pode avaliar respondendo SI ou NON a un único indicador de logro moi concreto), no que só se consideran dous niveis.

No primeiro caso, o **grao mínimo de consecución** de cada estándar identifícase co nivel “Normal” (o segundo máis baixo dos catro); no segundo caso, o nivel mínimo non se pode graduar, e corresponde por tanto á superación do estándar.

Os indicadores de logro que concretan e obxectivan os niveis de desempeño correspondentes a cada un dos catro niveis de adquisición do estándar explicitanse en táboas que se adxuntan con cada unidade didáctica de cada materia. Elaborar as rúbricas por UD é máis cómodo, ao non ter que manexar a rúbrica completa cada vez, senón só a parte correspondente á UD que se está traballando, e por outra banda permite matizar, de ser o caso, algún aspecto dos niveis de desempeño de xeito diferente para os estándares que se traballan en distintas UD. Isto non é sempre necesario, aínda que nalgún caso si pode ser conveniente (o mesmo estándar pódese concretar en niveis de logro diferentes segundo o contexto da UD no que se traballa). Como xa se indicou, o **grao mínimo de consecución** de cada estándar é o explicitado polo Nivel 2 (o 2º nivel máis baixo dos 4 contemplados).

Calquera alumno ou alumna cun grao de consecución do estándar inferior ao explicitado no Nivel 1 será cualificado con este nivel dado que é o mínimo recollido na rúbrica; por tanto, a clasificación neste nivel para un determinado estándar non supón que efectivamente o alumno ou alumna acadase todos os indicadores de logro descritos neste nivel. A excepción a esta regra é o caso no que a rúbrica non sexa aplicable por non ter realizado, desenvolvido ou entregado o alumno as tarefas correspondentes; neste caso non se considerará acadado o Nivel 1 expresado na rúbrica.

Unidades didácticas FQ_3ESO.

U1 FQ_3ESO. A materia. 14 sesións.

Táboa 38. Estándares (15) Unidade 1 FQ_3ESO: A materia (23.3%).

Obx	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
Bloque 1. A actividade científica					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Método científico: etapas. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10.3%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f, m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Aplicacións da ciencia á vida cotiá e á sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Valorar a investigación científica e o seu impacto na industria e no desenvolvemento da sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CCEC ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10.3%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e, f ▪ h, i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Procura e tratamento de información. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Interpretar a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade. ▪ FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CCL CMCCT ▪ CD CSC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10.3% ▪ 5.5%
Bloque 2. A materia					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Estrutura atómica. Modelos atómicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Recoñecer que os modelos atómicos son instrumentos interpretativos de diferentes teorías e a necesidade da súa utilización para a interpretación e a comprensión da estrutura interna da materia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario. ▪ FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo. ▪ FQB2.1.3. Relaciona a notación ${}^A_Z X$ co número atómico e o número másico, determinando o número de cada tipo de partículas subatómicas básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5.5% ▪ 3.9% ▪ 3.9%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f, m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Isótopos. ▪ B2.3. Aplicacións dos isótopos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Analizar a utilidade científica e tecnolóxica dos isótopos radioactivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.2.1. Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a súa xestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT CSC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5.5%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Sistema periódico dos elementos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Interpretar a ordenación dos elementos na táboa periódica e recoñecer os máis relevantes a partir dos seus símbolos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.3.1. Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na táboa periódica. ▪ FQB2.3.2. Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na táboa periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3.9% ▪ 5.5%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Unións entre átomos: moléculas e cristais. ▪ B2.6. Masas atómicas e moleculares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Describir como se unen os átomos para formar estruturas máis complexas e explicar as propiedades das agrupacións resultantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.4.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación. ▪ FQB2.4.2. Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente, e calcula as súas masas moleculares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3.9% ▪ 5.5%

Táboa 38. Estándares (15) Unidade 1 FQ_3ESO: A materia (23.3%).

Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
e, f m, o	B2.7. Elementos e compostos de especial interese con aplicacións industriais, tecnolóxicas e biomédicas.	B2.5. Diferenciar entre átomos e moléculas, e entre elementos e compostos en substancias de uso frecuente e coñecido.	FQB2.5.1. Recoñece os átomos e as moléculas que compoñen substancias de uso frecuente, e clasifícaa en elementos ou compostos, baseándose na súa fórmula química.	CMCCT	5.5%
			FQB2.5.2. Presenta, utilizando as TIC, as propiedades e aplicacións dalgún elemento ou composto químico de especial interese a partir dunha procura guiada de información bibliográfica e dixital.		
f	B2.8. Formulación e nomenclatura de compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	B2.6. Formular e nomear compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	FQB2.6.1. Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	CCL CMCCT	10.3%

Táboa 39. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U1 FQ_3ESO: A materia.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos.				2, 3	1, 3, 4, 5
Non é quen de formular unha hipótese coherente que empregue ou verifique os elementos básicos dunha teoría ou modelo para explicar os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular unha hipótese coherente que explique os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular varias hipóteses coherentes que expliquen diferentes aspectos dun fenómeno cotián.	Emprega con rigor os elementos dunha teoría ou modelo científico para formular diferentes hipóteses coherentes que expliquen todos os aspectos dun fenómeno cotián.		
FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá.				2,3	1,3,4
Non é quen de establecer con suficiente amplitude ou profundidade a relación entre ningunha aplicación tecnolóxica salientable da vida cotiá e os aspectos da investigación científica máis relevantes respecto a ela.	É quen de relacionar con suficiente amplitude e profundidade algunhas aplicacións tecnolóxicas salientables da vida cotiá cos aspectos da investigación científica máis relevantes respecto a elas.	É quen de relacionar con gran amplitude ou profundidade varias aplicacións tecnolóxicas salientables da vida cotiá cos aspectos da investigación científica máis relevantes respecto a elas.	É quen de relacionar con gran amplitude ou profundidade varias aplicacións tecnolóxicas salientables da vida cotiá con todos os aspectos da investigación científica relevantes respecto a elas.		
FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.				2	1,2,3,5
Selecciona de forma incompleta a información principal contida nun texto de divulgación científica, ou non é quen de transmitir ningunha conclusión coherente empregando con mínima propiedade a linguaxe oral nin escrita.	Selecciona a información principal contida nun texto de divulgación científica, transmitindo algunhas conclusións empregando con propiedade a linguaxe oral ou escrita, amosando a comprensión básica da información.	Selecciona a información salientable contida nun texto de divulgación científica, transmite varias conclusións relevantes utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade e amosa unha comprensión global da información.	Selecciona a información salientable contida nun texto de divulgación científica, transmite varias conclusións relevantes, comprende fundamentamente a información e interprétaa axeitadamente utilizando a linguaxe oral e escrita con gran propiedade.		
FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais.				2	1,3,5
Non identifica ningunha das principais características da fiabilidade ou da obxectividade da información obtida de internet.	Identifica algunhas das principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.	Identifica a maioría das principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.	Identifica todas as principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.		
FQB2.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.				2,3	1,3,4
Non é quen de representar esquemáticamente diversos átomos sinxelos no modelo planetario situando correctamente o número axeitado de partículas elementais, se ben pode facelo ocasionalmente.	Representa esquemáticamente o átomo no modelo planetario situando correctamente o número axeitado de partículas elementais.				

<i>Táboa 39. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U1 FQ_3ESO: A materia.</i>					
Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.				1	1,3
Non describe con suficiente rigor as diferenzas na carga eléctrica de protóns, electróns e neutróns, ou na masa de electróns e nucleóns, ou non distingue a súa localización no núcleo ou na codia.	Describe as diferenzas na carga eléctrica e na masa de protóns, electróns e neutróns, e na masa de electróns e protóns e neutróns, e distingue a súa localización no núcleo ou na codia.	x	x		
FQB2.1.3. Relaciona a notación ${}^A_Z X$ co número atómico e o número máscico, determinando o número de cada tipo de partículas subatómicas básicas.				2,3	1,3,4
Non relaciona de xeito correcto, agás ocasionalmente, a representación ${}^A_Z X$ co número de electróns, protóns e neutróns, ou viceversa.	Relaciona habitualmente de xeito correcto a representación ${}^A_Z X$ co número de electróns, protóns e neutróns, e viceversa.	x	x		
FQB2.2.1. Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a súa xestión.				2,3	1,3,4
Non é quen de explicar nin brevemente o concepto de isótopo ou de poñer algún exemplo concreto, ou non comenta cun mínimo rigor ningunha aplicación de ningún isótopo radiactivo de importancia, ou os rasgos esenciais da problemática dos residuos orixinados.	Explica brevemente o concepto de isótopo e é quen de poñer algún exemplo concreto; comenta algunha aplicación dalgún isótopo radioactivo de importancia e a grandes rasgos a problemática dos residuos orixinados.	Explica con rigor o concepto de isótopo e é quen de poñer varios exemplos concretos; comenta algunha aplicación dalgún isótopo radioactivo de importancia e os aspectos esenciais da problemática dos residuos orixinados.	Explica con rigor o concepto de isótopo e é quen de poñer varios exemplos concretos; comenta aplicacións de diferentes isótopos radioactivos de importancia e os aspectos esenciais da problemática dos residuos orixinados así como as solucións para a súa xestión.		
FQB2.3.1. Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na táboa periódica.				2	1,3
Non distingue entre grupos e períodos ou non é quen de indicar ningunha regularidade ou similitude nas propiedades químicas de elementos que xustifique esa ordenación.	Diferencia entre grupos e períodos e indica algunha regularidade ou similitude nas propiedades químicas que xustifique esa ordenación.	Diferencia entre grupos e períodos e indica diferentes regularidades e similitudes nas propiedades químicas que xustifiquen esa ordenación.	Diferencia entre grupos e períodos e indica, argumentándoas, diferentes regularidades e similitudes nas propiedades químicas que xustifiquen esa ordenación.		
FQB2.3.2. Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na táboa periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo.				2	1,3
Non coñece as propiedades básicas dos metais, dos non metais ou dos gases nobres, ou non os ubica aproximadamente na zona correspondente da táboa periódica.	Coñece as propiedades básicas de metais, non metais e gases nobres, ubícaos a miúdo correctamente na zona correspondente da táboa periódica e expresa con suficiente rigor a súa tendencia a formar ións positivos ou negativos.	Coñece a maioría das propiedades de metais, non metais e gases nobres, ubícaos a miúdo correctamente na zona correspondente da táboa periódica e predi con suficiente rigor os principais ións positivos ou negativos que formarán.	Coñece todas as propiedades estudadas de metais, non metais e gases nobres, ubícaos sempre correctamente na zona correspondente da táboa periódica e predi con gran rigor os principais ións positivos ou negativos que formarán.		
FQB2.4.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.				2	1,3
Non é quen de explicar a formación de ións en función da cesión ou captación de electróns ou non os representa mediante a notación adecuada cun mínimo de corrección.	Explica a formación dos ións en función da captación ou cesión de electróns e represéntaos habitualmente de xeito correcto.	x	x		
FQB2.4.2. Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente, e calcula as súas masas moleculares.				2,3	1,3,4
Non identifica, agás ocasionalmente, os átomos presentes en moléculas de uso frecuente, ou non é quen de ilustrar o concepto de molécula con suficientes exemplos, ou non calcula correctamente as masas moleculares, agás ocasionalmente.	Identifica diferentes átomos presentes en moléculas, enumera diferentes exemplos de substancias moleculares de uso frecuente e calcula habitualmente e con suficiente precisión as masas moleculares.	Identifica os diferentes átomos presentes en moléculas, explica con suficiente rigor como se agrupan para formala, enumera numerosos exemplos de substancias moleculares de uso frecuente e calcula habitualmente e con suficiente precisión as masas moleculares.	Identifica os diferentes átomos presentes en moléculas, explica con gran rigor como se agrupan para formala, enumera numerosos exemplos de substancias moleculares de uso frecuente e calcula habitualmente e con gran precisión as masas moleculares.		

Táboa 39. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U1 FQ_3ESO: A materia.					
Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB2.5.1. Recoñece os átomos e as moléculas que compoñen substancias de uso frecuente, e clasifícaaas en elementos ou compostos, baseándose na súa fórmula química.				2,3	1,3,4
Non recoñece correctamente as fórmulas químicas da maioría das substancias sinxelas de uso frecuente, ou non as clasifica adecuadamente en elementos ou compostos.	Recoñece correctamente variadas fórmulas químicas de substancias de uso frecuente e clasifícaaas adecuadamente en elementos ou compostos.	Recoñece correctamente numerosas fórmulas químicas de substancias de uso frecuente e clasifícaaas, razoando con suficiente rigor, en elementos ou compostos.	Recoñece correctamente todas as fórmulas químicas estudadas de substancias de uso frecuente e clasifícaaas, razoando con elevado rigor, en elementos ou compostos.		
FQB2.5.2. Presenta, utilizando as TIC, as propiedades e aplicacións dalgún elemento ou composto químico de especial interese a partir dunha procura guiada de información bibliográfica e dixital.				1,2,4	1,2,3,5
Presenta empregando as TIC un traballo sobre algún elemento ou composto químico de interese a partir de información facilitada, sen incluír con suficiente amplitude as principais propiedades ou alomenos unha aplicación significativa, ou o nivel de emprego das TIC no seu desenvolvemento é insuficiente.	Presenta as principais propiedades e algunha aplicación, empregando as TIC de xeito básico, dalgún elemento ou composto químico de interese a partir de información facilitada.	Presenta as principais propiedades e diferentes aplicacións, empregando as TIC de xeito básico, dalgún elemento ou composto químico de interese a partir de información facilitada e procurada a partir das pautas ou recursos dados.	Presenta as principais propiedades e diferentes aplicacións, empregando as TIC cun nivel destacable, dalgún elemento ou composto químico de interese a partir de información facilitada e procurada a partir das pautas ou recursos dados.		
FQB2.6.1. Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos binarios seguindo as normas IUPAC.				2,3	1,3,4
Non é quen de utilizar de xeito correcto, agás ocasionalmente, a linguaxe química para nomear ou ben formular varios exemplos de cada tipo de composto binario seguindo as normas IUPAC.	Utiliza habitualmente de xeito correcto a linguaxe química seguindo as normas IUPAC para nomear e formular algúns exemplos de cada tipo de composto binario.	Utiliza habitualmente de xeito correcto a linguaxe química seguindo as normas IUPAC para nomear e formular numerosos exemplos de cada tipo de composto binario.	Utiliza habitualmente de xeito correcto a linguaxe química seguindo as normas IUPAC para nomear e formular a maioría dos exemplos de cada tipo de composto binario vistos no curso.		

U2. As reaccións químicas. 16 sesións.

Táboa 40. Estándares Unidade 2 FQ_3ESO: As reaccións químicas (20.0%).					
Obx	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
Bloque 1. A actividade científica					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Método científico: etapas. ▪ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunícaaas oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 7%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. ▪ B1.5. Erros. B1.6. Traballo no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes e expresar os resultados co erro correspondente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 7%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Traballo no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Recoñecer os materiais e instrumentos básicos presentes no laboratorio de física e de química, e describir e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 7%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e, f ▪ h, i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Procura e tratamento de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Interpretar a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 9%

Táboa 40. Estándares Unidade 2 FQ_3ESO: As reaccións químicas (20.0%).

Obx	Contidos	Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
	<ul style="list-style-type: none"> B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 		<ul style="list-style-type: none"> FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CSC 	<ul style="list-style-type: none"> 7%
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B1.6. Traballo no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.4. Recoñecer os materiais e instrumentos básicos presentes no laboratorio de física e de química, e describir e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> CSIEE CSC 	<ul style="list-style-type: none"> 7%
Bloque 3. Os cambios					
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Describir a nivel molecular o proceso polo que os reactivos se transforman en produtos, en termos da teoría de colisións. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.1.1. Representa e interpreta unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 7%
<ul style="list-style-type: none"> b f 	<ul style="list-style-type: none"> B3.2. Cálculos estequiométricos sinxelos. B3.3. Lei de conservación da masa. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.2. Deducir a lei de conservación da masa e recoñecer reactivos e produtos a través de experiencias sinxelas no laboratorio ou de simulacións dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.1. Recoñece os reactivos e os produtos a partir da representación de reaccións químicas sinxelas, e comproba experimentalmente que se cumpre a lei de conservación da masa. FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 9% 9%
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B3.4. Velocidade de reacción. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. Comprobar mediante experiencias sinxelas de laboratorio a influencia de determinados factores na velocidade das reaccións químicas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.3.1. Propón o desenvolvemento dun experimento sinxelo que permita comprobar o efecto da concentración dos reactivos na velocidade de formación dos produtos dunha reacción química, e xustifica este efecto en termos da teoría de colisións. FQB3.3.2. Interpreta situacións cotiás en que a temperatura inflúe significativamente na velocidade da reacción. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 7% 7%
<ul style="list-style-type: none"> e, f h, m 	<ul style="list-style-type: none"> B3.5. A química na sociedade e o ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.4. Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.4.1. Describe o impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e outros gases de efecto invernadoiro, en relación cos problemas ambientais de ámbito global. FQB3.4.2. Defende razoadamente a influencia que o desenvolvemento da industria química tivo no progreso da sociedade, a partir de fontes científicas de distinta procedencia. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC CCL CMCCT CSC 	<ul style="list-style-type: none"> 9% 9%

Táboa 41. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U2 FQ_3ESO: As reaccións químicas.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.				1,2	1,2,3,5
Rexistra observacións, datos e resultados sen os suficientes orde e rigor, ou comunicaos sen a necesaria coherencia de forma oral ou escrita ou non é quen de empregar esquemas, gráficos, táboas ou expresións matemáticas para facelo.	Rexistra observacións, datos e resultados con suficiente orde e rigor, e comunicaos con coherencia de forma oral e escrita e empregando esquemas, gráficos, táboas ou expresións matemáticas.	Rexistra observacións, datos e resultados con gran orde e rigor, e comunicaos con coherencia de forma oral e escrita empregando varios elementos entre esquemas, gráficos, táboas ou expresións matemáticas.	Rexistra observacións, datos e resultados con gran orde e rigor, e comunicaos con coherencia de forma oral e escrita empregando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.		
FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.				1,2	1,2,3,5
Non coñece todo o material e instrumentos básicos para	Coñece o material e instrumentos básicos para realizar	Coñece a maioría do material e instrumentos para realizar	Coñece o material e instrumentos para realizar medicións		

Táboa 41. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U2 FQ_3ESO: As reaccións químicas.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
realizar medicións prácticas no laboratorio, non é quen de empregar a maioría deles para realizar medicións ou non expresa con corrección suficiente os resultados no SI.	medicións prácticas no laboratorio, é quen de empregar a maioría deles para realizar medicións e expresa con corrección suficiente os resultados no SI.	medicións prácticas no laboratorio, é quen de empregar para realizar medicións e expresa con corrección os resultados no SI empregando a notación científica e as regras de redondeo.	prácticas no laboratorio estudados no curso, é quen de empregar para realizar medicións e expresa con corrección os resultados no SI empregando a notación científica e as regras de redondeo.		
FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.				1,2	1,2,3,5
Non é quen de identificar ou empregar na realización de experiencias o principal material e instrumentos básicos de laboratorio, ou a miúdo non respecta algunha norma de seguridade elemental.	Identifica e emprega na realización de experiencias o principal material e instrumentos básicos de laboratorio, e respecta habitualmente as normas de seguridade elementais.	Identifica e emprega na realización de experiencias case todo o material e instrumentos básicos de laboratorio, respecta habitualmente as normas de seguridade, e identifica habitualmente actitudes e medidas de actuación preventivas.	Identifica e emprega na realización de experiencias todo o material e instrumentos básicos de laboratorio, respecta sempre as normas de seguridade, e identifica habitualmente actitudes e medidas de actuación preventivas.		
FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.				2	1,2,3,5
Selecciona de forma incompleta a información principal contida nun texto de divulgación científica, ou non é quen de transmitir ningunha conclusión coherente empregando con mínima propiedade a linguaxe oral nin escrita.	Selecciona a información principal contida nun texto de divulgación científica, transmitindo algunhas conclusións empregando con propiedade a linguaxe oral ou escrita, amosando a comprensión básica da información.	Selecciona a información salientable contida nun texto de divulgación científica, transmite varias conclusións relevantes utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade e amosa unha comprensión global da información.	Selecciona a información salientable contida nun texto de divulgación científica, transmite varias conclusións relevantes, comprende fundamentamente a información e interprétaa axeitadamente utilizando a linguaxe oral e escrita con gran propiedade.		
FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais.				2	1,3,5
Non identifica ningunha das principais características da fiabilidade ou da obxectividade da información obtida de internet.	Identifica algunhas das principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.	Identifica a maioría das principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.	Identifica todas as principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.		
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.				1,2,4	1,2,3,5
Participa do traballo en equipo de xeito pasivo ou insuficiente, ou non o respecta, ou non participa activamente no seu traballo individual, ou non o xestiona de xeito suficientemente eficaz.	Participa eficazmente do traballo en equipo, respéctao e participa activamente e xestiona suficientemente o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo e da súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona de xeito notable o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo, lidera a súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona notablemente e o traballo individual.		
FQB3.1.1. Representa e interpreta unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións.				2	1,3
Non é quen de representar correctamente, nin sequera de xeito esquemático, agás ocasionalmente, as reaccións químicas a partir da teoría atómico-molecular ou a teoría das colisións.	Representa de xeito esquemático unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións.	Representa con detalle e interpreta con suficiente rigor unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións.	Representa con detalle e interpreta con elevado rigor unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións.		
FQB3.2.1. Recoñece os reactivos e os produtos a partir da representación de reaccións químicas sinxelas, e comproba experimentalmente que se cumpre a lei de conservación da masa.				1,2	1,3
Non diferencia reactivos e produtos na representación de reaccións químicas moi sinxelas ou non é quen de comprobar habitualmente, de xeito correcto, que se cumpre a lei de conservación da masa a partir de datos facilitados.	Diferencia os reactivos e os produtos na representación de reaccións químicas moi sinxelas e comproba que se cumpre a lei de conservación da masa a partir de datos facilitados.	Diferencia os reactivos e os produtos na representación de reaccións químicas sinxelas e comproba experimentalmente con suficiente rigor e precisión que se cumpre a lei de conservación da masa.	Diferencia os reactivos e os produtos na representación de reaccións químicas sinxelas e comproba experimentalmente con elevados rigor e precisión que se cumpre a lei de conservación da masa.		

Táboa 41. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U2 FQ_3ESO: As reaccións químicas.					
Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas.				2,3	1,3,4
Non é quen de comprobar numericamente a lei de conservación da masa en diversas reaccións químicas sinxelas, con precisión suficiente, mediante a realización dos cálculos estequiométricos necesarios nin mediante a aplicación da proporcionalidade.	Verifica numericamente a conservación da masa en diversas reaccións químicas sinxelas aplicando proporcións ou cálculos sinxelos.	Verifica numericamente a conservación da masa en numerosas reaccións químicas sinxelas realizando con suficiente rigor e precisión os cálculos estequiométricos necesarios.	Verifica numericamente a conservación da masa en numerosas reaccións químicas sinxelas realizando con elevados rigor e precisión os cálculos estequiométricos necesarios.		
FQB3.3.1. Propón o desenvolvemento dun experimento sinxelo que permita comprobar o efecto da concentración dos reactivos na velocidade de formación dos produtos dunha reacción química, e xustifica este efecto en termos da teoría de colisións.				2	1,3
Non é quen de propoñer o esquema básico dun experimento sinxelo para comprobar o efecto da concentración na velocidade de reacción a partir de exemplos ou información facilitada, ou non explica nin de xeito elemental este efecto según a teoría de colisións.	A partir de exemplos ou información facilitada, propón esquematicamente un experimento sinxelo para comprobar o efecto da concentración na velocidade de reacción, e explica de xeito elemental este efecto según a teoría de colisións.	A partir de información facilitada e doutra procurada, propón con suficiente concreción un experimento sinxelo para comprobar o efecto da concentración na velocidade de reacción, e explica con suficiente rigor este efecto según a teoría de colisións.	A partir de información facilitada e doutra procurada, propón con suficiente concreción un experimento sinxelo para comprobar o efecto da concentración na velocidade de reacción, e explica con elevado rigor este efecto según a teoría de colisións.		
FQB3.3.2. Interpreta situacións cotiás en que a temperatura inflúe significativamente na velocidade da reacción.				2,3	1,3,4
Non pon ningún exemplo de situación cotiá na que a temperatura inflúe na velocidade de reacción ou non é quen de interpretar de xeito elemental este efecto según a teoría de colisións.	Indica algún exemplo de situación cotiá na que a temperatura inflúe na velocidade de reacción e interpreta de xeito elemental este efecto según a teoría de colisións.	Indica diversos exemplos de situacións cotiás nas que a temperatura inflúe na velocidade de reacción e interpreta con suficiente rigor este efecto según a teoría de colisións.	Indica diversos exemplos de situacións cotiás nas que a temperatura inflúe na velocidade de reacción e interpreta con elevado rigor este efecto según a teoría de colisións.		
FQB3.4.1. Describe o impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e outros gases de efecto invernadoiro, en relación cos problemas ambientais de ámbito global.				2	1,3,5
Cita como causantes do impacto ambiental as emisións de CO ₂ , os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC, mais non describe os aspectos básicos dese impacto para cada un deles ou non é quen de relacionalos con algún problema ambiental global.	Describe os aspectos básicos do impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e relacións de xeito básico con algún problema ambiental global.	Describe con rigor o impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e relacións con suficiente amplitude con diferentes problemas ambientais globais.	Describe con rigor o impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e relacións con suficiente amplitude cos principais problemas ambientais globais.		
FQB3.4.2. Defende razoadamente a influencia que o desenvolvemento da industria química tivo no progreso da sociedade, a partir de fontes científicas de distinta procedencia.				2	1,3,5
Cita, sen razoala suficientemente, a influencia do desenvolvemento dalgunha rama da industria química no progreso dalgun aspecto da sociedade a partir das fontes científicas proporcionadas.	Expón razoadamente a influencia do desenvolvemento dalgunha rama da industria química no progreso dalgun aspecto da sociedade a partir de fontes científicas facilitadas.	Expón razoadamente a influencia do desenvolvemento dalgunha rama da industria química no progreso de diferentes aspectos da sociedade a partir de fontes científicas proporcionadas e procuradas.	Expón razoadamente a influencia do desenvolvemento de varias ramas da industria química no progreso de diferentes aspectos da sociedade a partir de fontes científicas proporcionadas e procuradas.		

U3. Electricidade e magnetismo. 25 sesións.

Táboa 42. Estándares Unidade 3 FQ_3ESO: Electricidade e magnetismo (56.7%).						
Obx	Contidos	Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso	
Bloque 1. A actividade científica						

Táboa 42. Estándares Unidade 3 FQ_3ESO: Electricidade e magnetismo (56.7%).

Obx	Contidos	Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
■ f ■ h	■ B1.1. Método científico: etapas. ■ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación.	■ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico.	■ FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos.	■ CAA CMCCT	■ 4.2%
			■ FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.	■ CCL CMCCT	■ 2.3%
■ f, m	■ B1.3. Aplicacións da ciencia á vida cotiá e á sociedade.	■ B1.2. Valorar a investigación científica e o seu impacto na industria e no desenvolvemento da sociedade.	■ FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá.	■ CAA CCEC CMCCT	■ 4.2%
■ f	■ B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. ■ B1.5. Erros. B1.6. Traballo no laboratorio.	■ B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes e expresar os resultados co erro correspondente.	■ FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades, utilizando preferentemente o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.	■ CMCCT	■ 2.3%
			■ FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.	■ CAA ■ CMCCT	■ 2.3%
■ f	■ B1.6. Traballo no laboratorio.	■ B1.4. Recoñecer os materiais e instrumentos básicos presentes no laboratorio de física e de química, e describir e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección ambiental.	■ FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.	■ CMCCT	■ 4.2%
■ e, f ■ h ■ i	■ B1.7. Procura e tratamento de información. ■ B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación.	■ B1.5. Interpretar a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación.	■ FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	■ CAA CCL ■ CMCCT	■ 4.2%
			■ FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais.	■ CD CSC	■ 2.3%
■ b, e ■ f, g ■ h ■ i	■ B1.1. Método científico: etapas. B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. ■ B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. B1.5. Erros. B1.6. Traballo no laboratorio. B1.8. Proxecto de investigación.	■ B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación en que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC.	■ FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo aplicando o método científico, e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.	■ CAA CCL CD ■ CMCCT CSIEE	■ 11.8%
			■ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	■ CSIEE CSC	■ 4.2%
Bloque 4. O movemento e as forzas					
■ f	■ B4.1. Carga eléctrica. ■ B4.2. Forza eléctrica.	■ B4.1. Coñecer os tipos de cargas eléctricas, o seu papel na constitución da materia e as características das forzas que se manifiestan entre elas.	■ FQB4.1.1. Explica a relación entre as cargas eléctricas e a constitución da materia, e asocia a carga eléctrica dos corpos cun exceso ou defecto de electróns.	■ CMCCT	■ 1.6%
			■ FQB4.1.2. Relaciona cualitativamente a forza eléctrica que existe entre dous corpos coa súa carga e a distancia que os separa, e establece analogías e diferenzas entre as forzas gravitatoria e eléctrica.	■ CCEC CMCCT	■ 2.3%
■ f	■ B4.1. Carga eléctrica.	■ B4.2. Interpretar fenómenos eléctricos mediante o modelo de carga eléctrica e valorar a importancia da electricidade na vida cotiá.	■ FQB4.2.1. Xustifica razoadamente situacións cotiás nas que se poñan de manifesto fenómenos relacionados coa electricidade estática.	■ CMCCT	■ 1.6%
■ b, f ■ g	■ B4.3. Imáns. Forza magnética.	■ B4.3. Xustificar cualitativamente fenómenos magnéticos e valorar a contribución do magnetismo no desenvolvemento tecnolóxico.	■ FQB4.3.1. Recoñece fenómenos magnéticos identificando o imán como fonte natural do magnetismo, e describe a súa acción sobre distintos tipos de substancias magnéticas.	■ CMCCT	■ 1.6%
			■ FQB4.3.2. Constrúe un compás elemental para localizar o norte empregando o campo magnético terrestre, e describe o procedemento seguido para facelo.	■ CMCCT CSIEE	■ 2.3%
■ f	■ B4.4. Electroimán.	■ B4.4. Comparar os tipos de imáns, analizar o seu comportamento e	■ FQB4.4.1. Comproba e establece a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo,	■ CMCCT	■ 2.3%

Táboa 42. Estándares Unidade 3 FQ_3ESO: Electricidade e magnetismo (56.7%).

Obx	Contidos	Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
	<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Experimentos de Oersted e Faraday. 	deducir mediante experiencias as características das forzas magnéticas postas de manifesto, así como a súa relación coa corrente eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> construíndo un electroimán. FQB4.4.2. Reproduce os experimentos de Oersted e de Faraday no laboratorio ou mediante simuladores virtuais, deducindo que a electricidade e o magnetismo son dúas manifestacións dun mesmo fenómeno. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 2.3%
<ul style="list-style-type: none"> b, e f, g, h 	<ul style="list-style-type: none"> B4.6. Forzas da natureza. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Recoñecer as forzas que aparecen na natureza e os fenómenos asociados a elas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.5.1. Realiza un informe, empregando as TIC, a partir de observacións ou busca guiada de información que relacione as forzas que aparecen na natureza e os fenómenos asociados a elas. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CD CMCCT CSIEE CAA 	<ul style="list-style-type: none"> 11.8%
Bloque 5. Enerxía					
<ul style="list-style-type: none"> e f g h m 	<ul style="list-style-type: none"> B5.1. Fontes de enerxía. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.1. Identificar e comparar as fontes de enerxía empregadas na vida diaria nun contexto global que implique aspectos económicos e ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.1.1. Compara as principais fontes de enerxía de consumo humano a partir da distribución xeográfica dos seus recursos e os efectos ambientais. FQB5.1.2. Analiza o predominio das fontes de enerxía convencionais fronte ás alternativas, e argumenta os motivos polos que estas últimas aínda non están suficientemente explotadas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC CCL CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 2.3% 1.6%
<ul style="list-style-type: none"> f m 	<ul style="list-style-type: none"> B5.2. Uso racional da enerxía. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.2. Valorar a importancia de realizar un consumo responsable das fontes enerxéticas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.2.1. Interpreta datos comparativos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón medidas que poidan contribuir ao aforro individual e colectivo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> 1.6%
<ul style="list-style-type: none"> f h 	<ul style="list-style-type: none"> B5.3. Electricidade e circuitos eléctricos. Lei de Ohm. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.3. Explicar o fenómeno físico da corrente eléctrica e interpretar o significado das magnitudes de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia, así como as relacións entre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.3.1. Explica a corrente eléctrica como cargas en movemento a través dun condutor. FQB5.3.2. Comprende o significado das magnitudes eléctricas de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia, e relacións entre si empregando a lei de Ohm. FQB5.3.3. Distingue entre condutores e illantes, e recoñece os principais materiais usados como tales. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 1.6% 2.3% 1.6%
<ul style="list-style-type: none"> b, e f, g 	<ul style="list-style-type: none"> B5.4. Transformacións da enerxía. B5.3. Electricidade e circuitos eléctricos. Lei de Ohm. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.4. Comprobar os efectos da electricidade e as relacións entre as magnitudes eléctricas mediante o deseño e a construción de circuitos eléctricos e electrónicos sinxelos, no laboratorio ou mediante aplicacións virtuais interactivas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.4.1. Describe o fundamento dunha máquina eléctrica na que a electricidade se transforma en movemento, luz, son, calor, etc., mediante exemplos da vida cotiá, e identifica os seus elementos principais. FQB5.4.2. Constrúe circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexións entre os seus elementos, deducindo de forma experimental as consecuencias da conexión de xeradores e receptores en serie ou en paralelo. FQB5.4.3. Aplica a lei de Ohm a circuitos sinxelos para calcular unha das magnitudes involucradas a partir das outras dúas, e expresa o resultado en unidades do Sistema Internacional. FQB5.4.4. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para simular circuitos e medir as magnitudes eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CMCCT CMCCT CD CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 2.3% 4.2% 4.2% 1.6%
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B5.3. Electricidade e circuitos eléctricos. Lei de Ohm. B5.5. Dispositivos electrónicos de uso frecuente. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.5. Valorar a importancia dos circuitos eléctricos e electrónicos nas instalacións eléctricas e instrumentos de uso cotián, describir a súa función básica e identificar os seus compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.5.1. Asocia os elementos principais que forman a instalación eléctrica típica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico. FQB5.5.2. Comprende o significado dos símbolos e das abreviaturas que aparecen nas etiquetas de dispositivos eléctricos. FQB5.5.3. Identifica e representa os compoñentes máis habituais nun circuito eléctrico (condutores, xeradores, receptores e elementos de control) e describe a súa correspondente función. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 1.6% 1.6% 2.3%

Táboa 42. Estándares Unidade 3 FQ_3ESO: Electricidade e magnetismo (56.7%).

Obx	Contidos	Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C Clave	Peso
			<ul style="list-style-type: none"> FQB5.5.4. Recoñece os compoñentes electrónicos básicos e describe as súas aplicacións prácticas e a repercusión da miniaturización do microchip no tamaño e no prezo dos dispositivos. 	CMCCT	1.6%
<ul style="list-style-type: none"> f h 	<ul style="list-style-type: none"> B5.6. Tipos de enerxía. B5.4. Transformacións da enerxía. B5.7. Aspectos industriais da enerxía. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.6. Describir a forma en que se xera a electricidade nos distintos tipos de centrais eléctricas, así como o seu transporte aos lugares de consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.6.1. Describe o proceso polo que distintas fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais eléctricas, así como os métodos de transporte e almacenaxe desta. 	CMCCT CCL	2.3%

Táboa 43. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FQ_3ESO: Electricidade e magnetismo.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos.				2, 3	1, 3, 4, 5
Non é quen de formular unha hipótese coherente que empregue ou verifique os elementos básicos dunha teoría ou modelo para explicar os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular unha hipótese coherente que explique os aspectos fundamentais dun fenómeno cotián.	Emprega os elementos esenciais dunha teoría ou modelo científico para formular varias hipóteses coherentes que expliquen diferentes aspectos dun fenómeno cotián.	Emprega con rigor os elementos dunha teoría ou modelo científico para formular diferentes hipóteses coherentes que expliquen todos os aspectos dun fenómeno cotián.		
FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.				1,2	1,2,3,5
Rexistra observacións, datos e resultados sen os suficientes orde e rigor, ou comunicaos sen a necesaria coherencia de forma oral ou escrita ou non é quen de empregar esquemas, gráficos, táboas ou expresións matemáticas para facelo.	Rexistra observacións, datos e resultados con suficiente orde e rigor, e comunicaos con coherencia de forma oral e escrita e empregando esquemas, gráficos, táboas ou expresións matemáticas.	Rexistra observacións, datos e resultados con gran orde e rigor, e comunicaos con coherencia de forma oral e escrita empregando varios elementos entre esquemas, gráficos, táboas ou expresións matemáticas.	Rexistra observacións, datos e resultados con gran orde e rigor, e comunicaos con coherencia de forma oral e escrita empregando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.		
FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá.				2,3	1,3,4
Non é quen de establecer con suficiente amplitude ou profundidade a relación entre ningunha aplicación tecnolóxica salientable da vida cotiá e os aspectos da investigación científica máis relevantes respecto a ela.	É quen de relacionar con suficiente amplitude e profundidade algunhas aplicacións tecnolóxicas salientables da vida cotiá cos aspectos da investigación científica máis relevantes respecto a elas.	É quen de relacionar con gran amplitude ou profundidade varias aplicacións tecnolóxicas salientables da vida cotiá cos aspectos da investigación científica máis relevantes respecto a elas.	É quen de relacionar con gran amplitude ou profundidade varias aplicacións tecnolóxicas salientables da vida cotiá con todos os aspectos da investigación científica relevantes respecto a elas.		
FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades, utilizando preferentemente o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.				2,3	1,3,4,5
Non coñece as unidades do SI para todas as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas, ou as unidades non SI de emprego máis común, ou non expresa os resultados das medidas coa corrección suficiente.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas, así como as principais unidades non SI de emprego común, e expresa os resultados con corrección suficiente.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e as principais magnitudes derivadas, así como as unidades non SI de emprego común, e expresa os resultados correctamente empregando a notación científica e as regras de redondeo.	Coñece as unidades do SI para as magnitudes fundamentais e todas as magnitudes derivadas vistas no curso, así como as unidades non SI de emprego común, e expresa os resultados correctamente empregando a notación científica e as regras de redondeo.		
FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.				1,2	1,2,3,5
Non coñece todo o material e instrumentos básicos para realizar medicións prácticas no laboratorio, non é quen de empregar a maioría deles para realizar medicións ou non expresa con corrección suficiente os resultados no SI.	Coñece o material e instrumentos básicos para realizar medicións prácticas no laboratorio, é quen de empregar a maioría deles para realizar medicións e expresa con corrección suficiente os resultados no SI.	Coñece a maioría do material e instrumentos para realizar medicións prácticas no laboratorio, é quen de empregarlos para realizar medicións e expresa con corrección os resultados no SI empregando a notación científica e as regras de redondeo.	Coñece o material e instrumentos para realizar medicións prácticas no laboratorio estudados no curso, é quen de empregarlos para realizar medicións e expresa con corrección os resultados no SI empregando a notación científica e as regras de redondeo.		

Táboa 43. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FQ_3ESO: Electricidade e magnetismo.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.				1,2	1,2,3,5
Non é quen de identificar ou empregar na realización de experiencias o principal material e instrumentos básicos de laboratorio, ou a miúdo non respecta algunha norma de seguridade elemental.	Identifica e emprega na realización de experiencias o principal material e instrumentos básicos de laboratorio, e respecta habitualmente as normas de seguridade elementais.	Identifica e emprega na realización de experiencias case todo o material e instrumentos básicos de laboratorio, respecta habitualmente as normas de seguridade, e identifica habitualmente actitudes e medidas de actuación preventivas.	Identifica e emprega na realización de experiencias todo o material e instrumentos básicos de laboratorio, respecta sempre as normas de seguridade, e identifica habitualmente actitudes e medidas de actuación preventivas.		
FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.				2	1,2,3,5
Selecciona de forma incompleta a información principal contida nun texto de divulgación científica, ou non é quen de transmitir ningunha conclusión coherente empregando con mínima propiedade a linguaxe oral nin escrita.	Selecciona a información principal contida nun texto de divulgación científica, transmitindo algunhas conclusións empregando con propiedade a linguaxe oral ou escrita, amosando a comprensión básica da información.	Selecciona a información salientable contida nun texto de divulgación científica, transmite varias conclusións relevantes utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade e amosa unha comprensión global da información.	Selecciona a información salientable contida nun texto de divulgación científica, transmite varias conclusións relevantes, comprende fundamenta a información e interprétaa axeitadamente utilizando a linguaxe oral e escrita con gran propiedade.		
FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais.				2	1,3,5
Non identifica ningunha das principais características da fiabilidade ou da obxectividade da información obtida de internet.	Identifica algunhas das principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.	Identifica a maioría das principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.	Identifica todas as principais características da fiabilidade e obxectividade da información obtida de internet.		
FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo aplicando o método científico, e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.				1,2,4	1,2,3,5
Realiza pequenos traballos de investigación sen aplicar alomenos varios aspectos do método científico ou sen empregar a nivel suficiente as TIC para a procura de información ou a presentación de conclusións.	Realiza pequenos traballos de investigación aplicando algúns aspectos do método científico e empregando a nivel básico as TIC para a procura de información e a presentación de conclusións.	Realiza pequenos traballos de investigación aplicando todos os aspectos do método científico e empregando con solvencia as TIC para a procura de información e a presentación de conclusións.	Realiza pequenos traballos de investigación aplicando todos os aspectos do método científico e empregando a gran nivel as TIC para a procura e a selección de información e a presentación de conclusións.		
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.				1,2,4	1,2,3,5
Participa do traballo en equipo de xeito pasivo ou insuficiente, ou non o respecta, ou non participa activamente no seu traballo individual, ou non o xestiona de xeito suficientemente eficaz.	Participa eficazmente do traballo en equipo, respéctao e participa activamente e xestiona suficientemente o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo e da súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona de xeito notable o traballo individual.	Participa eficazmente do traballo en equipo, lidera a súa xestión, respéctao e participa activamente e xestiona notablemente e o traballo individual.		
FQB4.1.1. Explica a relación entre as cargas eléctricas e a constitución da materia, e asocia a carga eléctrica dos corpos cun exceso ou defecto de electróns.				2	1,3
Non é quen de expresar a relación entre a constitución da materia e a carga eléctrica ou non asocia a carga eléctrica dos corpos co exceso ou defecto de electróns nalgúns dos seus átomos.	Expresa a relación entre a constitución da materia e a existencia de partículas elementais con carga eléctrica, e asocia a carga eléctrica dos corpos coa existencia dun exceso ou defecto de electróns.	Explica con suficiente rigor a relación entre a constitución da materia e a existencia de partículas elementais con carga eléctrica, e asocia a carga eléctrica dos corpos coa existencia dun exceso ou defecto de electróns.	Explica con notable rigor a relación entre a constitución da materia e a existencia de partículas elementais con carga eléctrica, e asocia a carga eléctrica dos corpos coa existencia dun exceso ou defecto de electróns.		
FQB4.1.2. Relaciona cualitativamente a forza eléctrica que existe entre dous corpos coa súa carga e a distancia que os separa, e establece analogías e diferenzas entre as forzas gravitatoria e eléctrica.				2,3	1,3,4,5
Non é quen de relacionar cualitativamente ou empregando a proporcionalidade a forza eléctrica entre dous corpos e a súa carga, ou ben a forza e a distancia que os separa, ou non obtén habitualmente de xeito	Establece relacións cualitativas e de proporcionalidade entre a forza eléctrica entre dous corpos e a súa carga, así como entre esa forza e a distancia que os separa, e obtén habitualmente de xeito correcto resultados numéricos	Establece relacións cualitativas e de proporcionalidade entre a forza eléctrica entre dous corpos e a súa carga, así como entre esa forza e a distancia que os separa, e obtén habitualmente de xeito correcto resultados numéricos	Establece relacións cualitativas e de proporcionalidade entre a forza eléctrica entre dous corpos e a súa carga, así como entre esa forza e a distancia que os separa, e obtén habitualmente de xeito correcto resultados numéricos		

Táboa 43. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FQ_3ESO: Electricidade e magnetismo.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
correcto resultados numéricos baseados nestas relacións.	baseados nestas relacións.	baseados nestas relacións e establece algunha analogía e algunha diferenza entre as forzas gravitatoria e eléctrica.	baseados nestas relacións e establece diferentes analogías e diferenzas entre as forzas gravitatoria e eléctrica.		
FQB4.2.1. Xustifica razoadamente situacións cotiás nas que se poñan de manifesto fenómenos relacionados coa electricidade estática.				2	1,3
Cita algún fenómeno cotián relacionado coa electricidade estática mais non é quen de explicalo empregando conceptos de electricidade.	Explica algún fenómeno cotián relacionado coa electricidade estática empregando conceptos de electricidade.	Xustifica con suficiente rigor situacións cotiás nas que se poñan de manifesto fenómenos relacionados coa electricidade estática empregando conceptos de electricidade.	Xustifica con elevado rigor situacións cotiás nas que se poñan de manifesto fenómenos relacionados coa electricidade estática empregando conceptos de electricidade.		
FQB4.3.1. Recoñece fenómenos magnéticos identificando o imán como fonte natural do magnetismo, e describe a súa acción sobre distintos tipos de substancias magnéticas.				2	1,3
Non recoñece ningún fenómeno magnético usual ou non identifica as características básicas do imán natural.	Recoñece algún fenómeno magnético usual e identifica as características básicas do imán natural.	Recoñece diferentes fenómenos magnéticos e identifica as características o imán natural, recoñéceo como fonte natural do magnetismo e describe de xeito elemental a súa acción sobre distintos tipos de substancias magnéticas.	Recoñece diferentes fenómenos magnéticos e identifica as características o imán natural, recoñéceo como fonte natural do magnetismo e describe con rigor a súa acción sobre distintos tipos de substancias magnéticas.		
FQB4.3.2. Constrúe un compás elemental para localizar o norte empregando o campo magnético terrestre, e describe o procedemento seguido para facelo.				1,2	1,2,3
Constrúe en grupo un compás elemental para localizar o norte terrestre sen a suficiente implicación persoal ou non é quen de describir esquematicamente o procedemento para facelo.	Constrúe en grupo un compás elemental para localizar o norte terrestre e describe esquematicamente o procedemento para facelo.	Constrúe en grupo un compás elemental para localizar o norte terrestre e describe con detalle o procedemento para facelo.	Constrúe en grupo un compás elemental para localizar o norte terrestre e describe con detalle e rigor o procedemento para facelo.		
FQB4.4.1. Comproba e establece a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo, construíndo un electroimán.				1,2	1,2,3
Constrúe en grupo, sen a suficiente iniciativa e implicación persoal, un electroimán elemental que permita verificar a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo.	Constrúe en grupo un electroimán elemental que permita verificar a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo.	Constrúe en grupo un electroimán elemental que permita verificar a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo e establece a relación entre eles de xeito elemental.	Constrúe en grupo un electroimán elemental que permita verificar a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo e establece a relación entre eles con rigor.		
FQB4.4.2. Reproduce os experimentos de Oersted e de Faraday no laboratorio ou mediante simuladores virtuais, deducindo que a electricidade e o magnetismo son dúas manifestacións dun mesmo fenómeno.				1,2	1,3,5
Reproduce en grupo de forma guiada, sen a suficiente iniciativa e implicación persoal, os experimentos de Oersted e Faraday no laboratorio ou mediante simuladores virtuais, ou non explica nin de xeito esquemático os fenómenos observados.	Reproduce, en grupo e de forma guiada, os experimentos de Oersted e de Faraday, no laboratorio ou mediante simuladores virtuais e explica esquematicamente o que se observa.	Reproduce, en grupo e de forma guiada, os experimentos de Oersted e de Faraday, no laboratorio ou mediante simuladores virtuais e explica con suficiente rigor o que se observa.	Reproduce, en grupo e de forma guiada, os experimentos de Oersted e de Faraday, no laboratorio ou mediante simuladores virtuais e explica con elevado rigor o que se observa.		
FQB4.5.1. Realiza un informe, empregando as TIC, a partir de observacións ou busca guiada de información que relacione as forzas que aparecen na natureza e os fenómenos asociados a elas.				1,2,4	1,2,3,5
Realiza a partir de fontes de información facilitadas un informe que relacione algunha forza da natureza con algún fenómeno asociado a ela con insuficiente rigor ou profundidade, ou empregando as TIC un nivel insuficiente.	Realiza con suficiente profundidade e rigor un informe que relacione algunha forza da natureza con algún fenómeno asociado a ela, empregando as TIC de xeito básico, a partir de observacións ou de busca de información a partir de fontes dadas.	Realiza con suficiente profundidade e rigor un informe que relacione as forzas da natureza con diferentes fenómenos asociados a elas, empregando as TIC de xeito básico, a partir de observacións ou de busca de información a partir de fontes dadas ou buscadas.	Realiza con suficiente profundidade e rigor un informe que relacione as forzas da natureza con diferentes fenómenos asociados a elas, empregando as TIC a nivel notable, a partir de observacións ou de busca de información a partir de fontes dadas e buscadas polo alumno.		
FQB5.1.1. Compara as principais fontes de enerxía de consumo humano a partir da distribución xeográfica dos seus recursos e os efectos ambientais.				2	1,3
Non indica nin a grandes rasgos a distribución xeográfica dos principais recursos enerxéticos ou os seus efectos ambientais, ou non é quen de comparar	Indica a grandes rasgos a distribución xeográfica dos recursos enerxéticos e os seus efectos ambientais, e compara de xeito elemental algunhas fontes de enerxía en	Indica con detalle a distribución xeográfica dos recursos enerxéticos e os seus efectos ambientais, e compara con suficiente rigor algunhas fontes de enerxía en función	Indica con detalle a distribución xeográfica dos recursos enerxéticos e os seus efectos ambientais, e compara con elevado rigor as principais fontes de enerxía en función		

Táboa 43. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FQ_3ESO: Electricidade e magnetismo.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
algunhas fontes de enerxía en termos xeográficos ou ambientais.	función dalgún destes aspectos.	dalgún destes aspectos.	dalgún destes aspectos.		
FQB5.2.1. Interpreta datos comparativos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón medidas que poidan contribuir ao aforro individual e colectivo.				2	1,3
Non é quen de realizar unha interpretación básica da evolución do consumo de enerxía mundial, ou non propón ningunha medida para contribuir ao aforro individual ou colectivo.	Interpreta basicamente datos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón algunha medida para contribuir ao aforro individual e colectivo.	Interpreta con suficiente rigor datos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón varias medidas de entre as máis efectivas para contribuir ao aforro individual e colectivo.	Interpreta con suficiente rigor datos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón numerosas medidas de entre as máis efectivas para contribuir ao aforro individual e colectivo.		
FQB5.3.1. Explica a corrente eléctrica como cargas en movemento a través dun condutor.				2	1,3
Non é quen de explicar de xeito elemental a corrente eléctrica como electróns en movemento ordenado a través dun condutor.	Explica basicamente a corrente eléctrica como electróns en movemento ordenado a través dun condutor.	Explica con suficiente rigor a corrente eléctrica como electróns en movemento ordenado a través dun condutor.	Explica con gran rigor a corrente eléctrica como electróns en movemento ordenado a través dun condutor.		
FQB5.3.2. Comprende o significado das magnitudes eléctricas de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia, e relacións entre si empregando a lei de Ohm.				2,3	1,3,4
Expresa sen o debido rigor o concepto elemental de intensidade de corrente, ou da diferenza de potencial ou a resistencia eléctrica, ou non é quen de relacionalas mediante a lei de Ohm de xeito numérico nin cualitativo ou empregando a proporcionalidade.	Expresa con suficiente corrección o concepto elemental de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia eléctrica, e establece relacións numéricas, cualitativas ou de proporcionalidade entre elas.	Expresa con suficiente corrección o concepto elemental de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia eléctrica, e establece relacións cualitativas e numéricas ou de proporcionalidade entre elas.	Expresa con rigor o concepto de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia eléctrica, e establece relacións cualitativas e relacións numéricas precisas entre elas a través da lei de Ohm.		
FQB5.3.3. Distingue entre condutores e illantes, e recoñece os principais materiais usados como tales.				2,3	1,3,4
Non establece correctamente a diferenza elemental entre condutores e illantes, ou non recoñece, agás ocasionalmente, os principais materiais de cada tipo.	Establece a diferenza elemental entre condutores e illantes e recoñece algúns dos principais materiais de cada tipo.	Establece as diferenzas entre condutores e illantes e recoñece os principais materiais de cada tipo.	Establece con rigor as diferenzas entre condutores e illantes e recoñece os principais materiais de cada tipo.		
FQB5.4.1. Describe o fundamento dunha máquina eléctrica na que a electricidade se transforma en movemento, luz, son, calor, etc., mediante exemplos da vida cotiá, e identifica os seus elementos principais.				2,3	1,2,3,4
Non describe con suficiente concreción e rigor o fundamento básico de ningunha máquina eléctrica de uso cotián na que a electricidade se transforme en movemento, luz, son ou calor, ou non identifica sobre un esquema os elementos principais.	Describe de xeito elemental o fundamento dunha máquina eléctrica de uso cotián na que a electricidade se transforme en movemento, luz, son ou calor e identifica sobre un esquema os elementos principais.	Describe con detalle o fundamento dunha máquina eléctrica de uso cotián na que a electricidade se transforme en movemento, luz, son ou calor e identifica sobre un esquema os elementos principais.	Describe con detalle o fundamento dunha máquina eléctrica de uso cotián na que a electricidade se transforme en movemento, luz, son ou calor e realiza un esquema claro e correcto cos seus elementos principais.		
FQB5.4.2. Constrúe circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexións entre os seus elementos, deducindo de forma experimental as consecuencias da conexión de xeradores e receptores en serie ou en paralelo.				1,2	1,2,3,5
Constrúe en grupo a partir de instrucións ou pautas, sen a suficiente iniciativa persoal, circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexións, ou non establece con suficiente rigor as diferenzas nas magnitudes medidas nos diferentes casos.	Constrúe, en grupo e a partir de instrucións ou pautas, circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexións e establece as diferenzas nas magnitudes medidas nos diferentes casos.	Constrúe, en grupo e a partir de instrucións ou pautas, circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexións e deduce dos datos experimentais obtidos as consecuencias dos tipos de conexión.	Constrúe, en grupo e a partir de instrucións ou pautas, circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexións e deduce con rigor dos datos experimentais obtidos as consecuencias dos tipos de conexión.		
FQB5.4.3. Aplica a lei de Ohm a circuitos sinxelos para calcular unha das magnitudes involucradas a partir das outras dúas, e expresa o resultado en unidades do Sistema Internacional.				2,3	1,3,4,5
Non é quen de calcular correctamente, agás ocasionalmente, unha das magnitudes involucradas nun circuito eléctrico sinxelo a partir das outras empregando a Lei de Ohm nin numericamente nin mediante relacións	Calcula habitualmente de xeito correcto unha das magnitudes involucradas nun circuito sinxelo a partir das outras dúas empregando a Lei de Ohm, numericamente ou mediante relacións de proporcionalidade, expresando o	Calcula habitualmente con rigor e precisión suficientes unha das magnitudes involucradas nun circuito sinxelo a partir das outras dúas empregando a Lei de Ohm numericamente, expresando o resultado en unidades SI.	Calcula habitualmente con gran rigor e precisión unha das magnitudes involucradas nun circuito sinxelo a partir das outras dúas empregando a Lei de Ohm numericamente, expresando o resultado en unidades SI.		

Táboa 43. Rúbrica, procedementos e instrumentos de avaliación. U3 FQ_3ESO: Electricidade e magnetismo.

Nivel 1 (baixo)	Nivel 2 (normal) Mínimo para superar a materia	Nivel 3 (notable)	Nivel 4 (excepcional)	Proc. de aval.	Instr. de aval.
de proporcionalidade ou non expresa o resultado en unidades SI.	resultado en unidades SI.				
FQB5.4.4. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para simular circuitos e medir as magnitudes eléctricas.				1,2	1,3
Non é quen de empregar ningunha aplicación virtual proposta para simular diferentes circuitos eléctricos ou non é quen de medir a través delas algunha eléctrica.	Emprega algunha aplicación virtual para simular algún circuito eléctrico e medir algunha magnitude eléctrica.	Emprega algunha aplicación virtual para simular diferentes circuitos eléctricos e medir algunha magnitude eléctrica.	Emprega algunha aplicación virtual para simular diferentes circuitos eléctricos e medir as diferentes magnitudes eléctricas.		
FQB5.5.1. Asocia os elementos principais que forman a instalación eléctrica típica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico.				2	1,3
Non asocia correctamente a maioría dos elementos principais que forman a instalación eléctrica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico.	Asocia a maioría dos elementos principais que forman a instalación eléctrica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico.	Asocia a maioría dos elementos principais que forman a instalación eléctrica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico e comenta a súa función no conxunto.	Asocia os elementos principais que forman a instalación eléctrica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico e explica a súa función no conxunto.		
FQB5.5.2. Comprende o significado dos símbolos e das abreviaturas que aparecen nas etiquetas de dispositivos eléctricos.				2	1,3
Non comprende, agás ocasionalmente, a maioría dos símbolos e abreviaturas das etiquetas dos dispositivos eléctricos máis habituais na vida cotiá.	Comprende habitualmente o significado da maioría dos símbolos e abreviaturas das etiquetas dos dispositivos eléctricos máis habituais na vida cotiá.	x	x		
FQB5.5.3. Identifica e representa os compoñentes máis habituais nun circuito eléctrico (condutores, xeradores, receptores e elementos de control) e describe a súa correspondente función.				2,3	1,3,4
Non identifica ou non representa de xeito correcto, agás ocasionalmente, os principais compoñentes básicos dun circuito eléctrico, ou non os clasifica correctamente como condutores, xeradores, receptores ou elementos de control.	Identifica e representa habitualmente de xeito correcto os principais compoñentes básicos dun circuito eléctrico, e clasifícaa a miúdo correctamente como condutores, xeradores, receptores ou elementos de control.	Identifica e representa habitualmente de xeito correcto os principais compoñentes básicos dun circuito eléctrico, clasifícaa correctamente como condutores, xeradores, receptores ou elementos de control e indica a súa función.	Identifica e representa habitualmente de xeito correcto os principais compoñentes básicos dun circuito eléctrico, clasifícaa correctamente como condutores, xeradores, receptores ou elementos de control e describe a súa función.		
FQB5.5.4. Recoñece os compoñentes electrónicos básicos e describe as súas aplicacións prácticas e a repercusión da miniaturización do microchip no tamaño e no prezo dos dispositivos.				2,3	1,3,4
Non recoñece, agás ocasionalmente, os compoñentes electrónicos básicos ou non describe ningunha aplicación práctica de ningún deles.	Recoñece os principais compoñentes electrónicos básicos e describe algunha aplicación práctica dalgún deles.	Recoñece os compoñentes electrónicos básicos e describe algunha aplicación práctica de cada un deles.	Recoñece os compoñentes electrónicos básicos e describe algunha aplicación práctica de cada un deles e a repercusión da miniaturización do microchip.		
FQB5.6.1. Describe o proceso polo que distintas fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais eléctricas, así como os métodos de transporte e almacenaxe desta.				2,3	1,3,4
Non describe nin de xeito esquemático o proceso polo que as fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais, ou ben non describe suficientemente os principais métodos de transporte dela.	Describe esquematicamente e a grandes rasgos o proceso polo que as fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais, e os principais métodos de transporte da mesma.	Describe con suficiente detalle o proceso polo que as fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais, e os principais métodos de transporte e almacenaxe da mesma.	Describe con elevados rigor e profundidade o proceso polo que as fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais, e os principais métodos de transporte e almacenaxe da mesma.		

**Cráterios sobre avaliación, cualificación e promoción do alumnado FQ_3ESO.
Cualificación de cada Unidade Didáctica.**

Para estes efectos, empregaranse os pesos porcentuais ou coeficientes asignados a cada un dos estándares de aprendizaxe **dentro de cada UD**, deseñados de maneira que a suma dos mesmos é 100 puntos. Para obter a cualificación global na UD, a porcentaxe asignada a cada estándar de aprendizaxe multiplicarase por 1, por 0.8, por 0.5, por 0.2 ou por 0, segundo o alumno ou alumna acade no mesmo o Nivel 4, o Nivel 3, o Nivel 2 (o mínimo necesario para superar a materia), o Nivel 1 ou ben non realice ou non entregue as tarefas encomendadas ou as actividades correspondentes, respectivamente, agás para o caso dun estándar con só dous posibles niveis, en cuxo caso multiplicarase por 1 o nivel superior, por 0.2 o nivel inferior e por 0 no caso de que non se realice a tarefa. A suma de todos os valores correspondentes así obtidos dá como resultado un coeficiente que indica globalmente o grao de adquisición dos estándares de aprendizaxe desa UD en porcentaxe (entre 0 e 100). A nota numérica correspondente a esa UD será a que resulte de normalizar a unha escala de 0 a 10 puntos a porcentaxe así obtida, arredondada á décima máis próxima.

Grao de adquisición das competencias clave en cada Unidade Didáctica.

O grao de adquisición de cada competencia clave dentro de cada UD virá dado pola relación entre a puntuación do alumno ou alumna correspondente aos estándares relacionados con esa competencia na UD e a puntuación máxima na UD desa competencia clave (suma dos pesos ou coeficientes asignados a eses estándares), expresada en porcentaxe. É dicir, obterase dividindo a suma das puntuacións do alumno nos estándares desa competencia (o coeficiente do estándar multiplicada por 1, 0.8, 0.5, 0.2 ou 0, segundo o nivel acadado) entre a puntuación máxima, e multiplicando por 100.

Cualificación global da materia.

Para o cálculo da cualificación global da materia empregarase o mesmo procedemento expresado para o cálculo da nota nunha UD, empregando a totalidade dos estándares de aprendizaxe da materia e as **porcentaxes ou pesos asignados a cada estándar no perfil competencial da materia** (Táboa 33): a porcentaxe asignada a cada estándar de aprendizaxe multiplicarase por 1, por 0.8, por 0.5, por 0.2 ou por 0, segundo o alumno ou alumna acade no mesmo o Nivel 4, o Nivel 3, o Nivel 2 (o mínimo necesario para superar a materia), o Nivel 1 ou ben non realice ou non entregue as tarefas encomendadas ou as actividades correspondentes, respectivamente, agás para o caso dun estándar con só dous posibles niveis, en cuxo caso multiplicarase por 1 o nivel superior, por 0.2 o nivel inferior e por 0 no caso de que non se realice a tarefa. A suma de todos os valores correspondentes así obtidos dá como resultado un coeficiente que indica globalmente o grao de adquisición dos estándares de aprendizaxe da materia, en porcentaxe (entre 0 e 100). A nota numérica correspondente á cualificación final da materia será a que resulte de normalizar a unha escala de 0 a 10 puntos a porcentaxe así obtida, arredondada ao enteiro máis próximo.

Para aqueles estándares que se traballan en diferentes unidades didácticas, o nivel acadado polo alumno ou alumna nos mesmos determinarase realizando a media aritmética do nivel acadado en cada unha das UD nas que está incluído. Alternativamente, cando o contexto ou as circunstancias do desenvolvemento do estándar ao longo do curso o aconsellen, en particular cando os indicadores de logro deste estándar son progresivos, é dicir, incorporan novos aspectos ou incrementan o nivel de desempeño esixido ao longo do curso, o profesor ou profesora poderá optar por considerar o nivel acadado no momento final do curso.

Para a superación da materia será preciso acadar un mínimo de 5 puntos sobre 10 na cualificación global.

Grao de adquisición global das competencias clave.

O grao de adquisición global de cada competencia clave na materia virá dado en porcentaxe, calculada pola relación entre a puntuación do alumno ou alumna correspondente a todos os estándares relacionados con esa competencia no perfil competencial e a puntuación máxima desa competencia clave (suma dos pesos ou coeficientes asignados a eses estándares), expresada en porcentaxe. É dicir, obterase dividindo a suma das puntuacións do alumno nos estándares desa competencia (o coeficiente do estándar multiplicada por 1, 0.8, 0.5, 0.2 ou 0, segundo o nivel acadado) entre a puntuación máxima, e multiplicando por 100.

Concreción dos elementos transversais FQ_3ESO.

En 3º de ESO traballaranse os seguintes elementos transversais:

- a comprensión lectora, a expresión oral e a expresión escrita; estes elementos son traballados amplamente en multitude de contidos e actividades (textos específicos, enunciados de exercicios, elaboración de documentos e informes polo alumnado, manexo de fontes de información, entre outros). De feito, varios dos estándares de aprendizaxe do curso teñen relación directa con elas.
- a comunicación audiovisual, como receptores en canto que se empregan carteis, vídeos e anuncios, por exemplo, como elementos de traballo na aula, e como creadores nalgún aspecto, a nivel básico neste curso de 3º de ESO, na elaboración dalgún pequeno traballo.
- as tecnoloxías da información e da comunicación, que teñen exhaustiva relación coa materia: diferentes estándares abordan directamente o traballo con elas, na busca de información, no seu tratamento, na elaboración de contidos, na redacción e elaboración de traballos e presentacións, na utilización de ferramentas tecnolóxicas (de software, pero tamén outras) para a simulación de situacións, experimentos, circuitos e outras.
- o emprendemento, a través da iniciativa que o alumnado debe amosar na realización de múltiples actividades e tarefas, así como de experiencias de laboratorio.
- a educación cívica e constitucional, basicamente a través das múltiples relacións da ciencia coa ética, a moral, as condicións de vida, ou o desenvolvemento sostible, así como as contribucións de homes e mulleres relacionados coa ciencia neste campo.
- a igualdade efectiva entre homes e mulleres, facendo especial énfase en visualizar as numerosas achegas das mulleres científicas nos campos da física e da química, sobre todo, así como nas matemáticas, bioloxía, medicina e outras en canto que esas contribucións se relacionen cos contidos do curso, e a través dela a prevención da violencia de xénero.
- a aprendizaxe da prevención e resolución pacífica de conflitos, mediante as contribucións de homes e mulleres relacionados coa ciencia neste campo, así como aplicacións directas en prol da paz dos propios descubrimentos científicos.
- valores da liberdade, xustiza, igualdade, pluralismo político, paz, democracia e respecto aos dereitos humanos, mediante as contribucións de homes e mulleres relacionados coa ciencia neste campo.
- a seguridade viaria, a nivel introdutorio, especialmente cando se traballen contidos relacionados co movemento e a enerxía.

Materiais e recursos didácticos FQ_3ESO.

Libro de texto: Física y Química 3 ESO, Serie Experimenta, Proyecto Saber Hacer, 2016, Ed. Santillana, ISBN 9788414102794

Aulas laboratorio de Física e de Química, co material e dotación correspondentes.

Ordenador portátil propio do profesorado ou do centro, se é o caso; canón de proxección; altofalantes.

Material propio elaborado polo profesorado: fichas, notas, boletíns de exercicios (para resolver e exemplos resoltos).

Recursos en internet: enlaces a páxinas web, vídeos divulgativos, blogs, etc.

Aulas de informática e biblioteca do centro.

Aula virtual específica da materia na que se colga o material propio, así como información, enlaces a webs, blogs e vídeos na rede; tamén se empregan os foros para realizar indicacións ou intercambiar información, dúbidas e pautas.

Auxiliar de conversa adxudicado ao centro; traballa cos grupos de seccións bilingües todo o curso e co resto dos grupos un trimestre do curso, por turno de rotación.

Recuperación de estándares do curso anterior.

En total, 19 estándares de aprendizaxe non acadados de forma satisfactoria no curso anterior. Sombreado de cor verde: 15 estándares fundamentais. Sombreado de cor laranxa: 4 estándares non fundamentais. Elimínanse no caso ensinanza semipresencial ou non presencial.

Estándares de aprendizaxe	Peso %
▪ FQB4.2.1. Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando o resultado.	1.6%
▪ FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.	1.6%
▪ FQB4.4.1. Interpreta o funcionamento de máquinas mecánicas simples considerando a forza e a distancia ao eixe de xiro, e realiza cálculos sinxelos sobre o efecto multiplicador da forza producido por estas máquinas.	1.6%
▪ FQB4.5.1. Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos.	1.2%
▪ FQB4.6.1. Relaciona cualitativamente a forza de gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa.	1.6%
▪ FQB4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes.	1.2%
▪ FQB4.6.3. Recoñece que a forza de gravidade mantén os planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor do noso planeta, e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos dous corpos.	1.2%
▪ FQB4.7.1. Relaciona quantitativamente a velocidade da luz co tempo que tarda en chegar á Terra desde obxectos celestes afastados e coa distancia á que se atopan eses obxectos, interpretando os valores obtidos.	1.2%
▪ FQB4.8.1. Realiza un informe, empregando as tecnoloxías da información e da comunicación, a partir de observacións ou da procura guiada de información sobre a forza gravitatoria e os fenómenos asociados a ela.	1.6%
▪ FQB5.1.1. Argumenta que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou disiparse, pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos.	1.6%
▪ FQB5.1.2. Recoñece e define a enerxía como unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do Sistema Internacional.	1.2%
▪ FQB5.2.1. Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, e identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás, explicando as transformacións dunhas formas noutras.	1.6%
▪ FQB5.3.1. Explica o concepto de temperatura en termos do modelo cinético-molecular, e diferencia entre temperatura, enerxía e calor.	1.2%
▪ FQB5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona as escalas celsius e kelvin.	1.2%
▪ FQB5.3.3. Identifica os mecanismos de transferencia de enerxía recoñecéndoo en situacións cotiás e fenómenos atmosféricos, e xustifica a selección de materiais para edificios e no deseño de sistemas de quecemento.	1.2%
▪ FQB5.4.1. Explica o fenómeno da dilatación a partir dalgunha das súas aplicacións como os termómetros de líquido, xuntas de dilatación en estruturas, etc.	1.2%
▪ FQB5.4.2. Explica a escala Celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil.	1.2%
▪ FQB5.4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotiáns e experiencias nos que se poña de manifesto o equilibrio térmico asociándoo coa igualación de temperaturas.	1.2%
▪ FQB5.5.1. Recoñece, describe e compara as fontes renovables e non renovables de enerxía, analizando con sentido crítico o seu impacto ambiental.	1.6%

Cualificación dos estándares.

Comézase o primeiro trimestre co desenvolvemento dos contidos non abarcados no curso anterior e seguidamente enlázanse cos contidos dos bloques temáticos (da parte de Física) de 3ºESO. Sombreado de cor verde: 40 estándares fundamentais. Sombreado de cor verde e texto en cor vermello: 4 estándares fundamentais non realizables sen ensinanza presencial. Sombreado de cor laranxa: 11 estándares non fundamentais. Elimínanse no caso de ensinanza semipresencial ou non presencial

Táboa 37. Perfís competenciais FQ_3ESO (51 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres		
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	2º trimestre	3º trimestre	1º trimestre
									U1	U2	U3
FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos.	3%	X	X						10,3%		4,3%
FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunica oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.	1.6%	X			X					6,4%	2,3%
FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá.	3%	X	X	X					10,3%		4,3%
FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades, utilizando preferentemente o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.	1.6%	X									2,3%
FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.	1.6%	X	X							6,4%	2,3%
FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.	3%	X								12,0%	4,3%
FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	3%	X	X		X				10,3%	12,0%	4,3%
FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais.	1.6%					X	X		5,5%	6,4%	2,3%
FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo aplicando o método científico, e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.	8.3%	X	X		X	X		X			11,8%
FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	3%						X	X		12,0%	4,3%
FQB2.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.	1.6%	X		X					5,5%		
FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.	1.1%	X							3,8%		
FQB2.1.3. Relaciona a notación $\frac{A}{Z}X$ co número atómico e o número másico, determinando o número de cada tipo de partículas subatómicas básicas.	1.1%	X							3,8%		
FQB2.2.1. Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a súa xestión.	1.6%	X					X		5,5%		
FQB2.3.1. Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na táboa periódica.	1.1%	X							3,8%		

Táboa 37. Perfís competenciais FQ_3ESO (51 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres		
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	2º trimestre	3º trimestre	1º trimestre
									U1	U2	U3
FQB2.3.2. Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na táboa periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo.	1.6%	X							5,5%		
FQB2.4.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.	1.1%	X							3,8%		
FQB2.4.2. Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente, e calcula as súas masas moleculares.	1.6%	X							5,5%		
FQB2.5.1. Recoñece os átomos e as moléculas que compoñen substancias de uso frecuente, e clasifícaa en elementos ou compostos, baseándose na súa fórmula química.	1.6%	X							5,5%		
FQB2.5.2. Presenta, utilizando as TIC, as propiedades e aplicacións dalgún elemento ou composto químico de especial interese a partir dunha procura guiada de información bibliográfica e dixital.	3%	X	X		X	X		X	10,3%		
FQB2.6.1. Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	3%	X			X				10,3%		
FQB3.1.1. Representa e interpreta unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións.	1.1%	X								4,4%	
FQB3.2.1. Recoñece os reactivos e os produtos a partir da representación de reaccións químicas sinxelas, e comproba experimentalmente que se cumpre a lei de conservación da masa.	1.6%	X								6,4%	
FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas.	3%	X								12,0%	
FQB3.3.1. Propón o desenvolvemento dun experimento sinxelo que permita comprobar o efecto da concentración dos reactivos na velocidade de formación dos produtos dunha reacción química, e xustifica este efecto en termos da teoría de colisións.	1.1%	X								4,4%	
FQB3.3.2. Interpreta situacións cotiás en que a temperatura inflúe significativamente na velocidade da reacción.	1.1%	X								4,4%	
FQB3.4.1. Describe o impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e outros gases de efecto invernadoiro, en relación cos problemas ambientais de ámbito global.	1.6%	X					X			6,4%	
FQB3.4.2. Defende razoadamente a influencia que o desenvolvemento da industria química tivo no progreso da sociedade, a partir de fontes científicas de distinta procedencia.	1.6%	X					X			6,4%	
FQB4.1.1. Explica a relación entre as cargas eléctricas e a constitución da materia, e asocia a carga eléctrica dos corpos cun exceso ou defecto de electróns.	1.1%	X									1,6%
FQB4.1.2. Relaciona cualitativamente a forza eléctrica que existe entre dous corpos coa súa carga e a distancia que os separa, e establece analogías e diferenzas entre as forzas gravitatoria e eléctrica.	1.6%	X		X							2,3%
FQB4.2.1. Xustifica razoadamente situacións cotiás nas que se poñan de manifesto fenómenos relacionados coa electricidade estática.	1.1%	X									1,6%
FQB4.3.1. Recoñece fenómenos magnéticos identificando o imán como fonte natural do magnetismo, e describe a súa acción sobre distintos tipos de substancias magnéticas.	1.1%	X									1,6%

Táboa 37. Perfís competenciais FQ_3ESO (51 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres		
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	2º trimestre	3º trimestre	1º trimestre
									U1	U2	U3
FQB4.3.2. Constrúe un compás elemental para localizar o norte empregando o campo magnético terrestre, e describe o procedemento seguido para facelo.	1.6%	X						X			2,3%
FQB4.4.1. Comproba e establece a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo, construíndo un electroimán.	1.6%	X									2,3%
FQB4.4.2. Reproduce os experimentos de Oersted e de Faraday no laboratorio ou mediante simuladores virtuais, deducindo que a electricidade e o magnetismo son dúas manifestacións dun mesmo fenómeno.	1.6%	X				X					2,3%
FQB4.5.1. Realiza un informe, empregando as TIC, a partir de observacións ou busca guiada de información que relacione as forzas que aparecen na natureza e os fenómenos asociados a elas.	8.3%	X			X	X		X			11,8%
FQB5.1.1. Compara as principais fontes de enerxía de consumo humano a partir da distribución xeográfica dos seus recursos e os efectos ambientais.	1.6%	X					X				2,3%
FQB5.1.2. Analiza o predomínio das fontes de enerxía convencionais fronte ás alternativas, e argumenta os motivos polos que estas últimas aínda non están suficientemente explotadas.	1.1%	X			X						1,6%
FQB5.2.1. Interpreta datos comparativos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón medidas que poidan contribuír ao aforro individual e colectivo.	1.1%	X						X			1,6%
FQB5.3.1. Explica a corrente eléctrica como cargas en movemento a través dun condutor.	1.1%	X									1,6%
FQB5.3.2. Comprende o significado das magnitudes eléctricas de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia, e relacións entre si empregando a lei de Ohm.	1.6%	X									2,3%
FQB5.3.3. Distingue entre condutores e illantes, e recoñece os principais materiais usados como tales.	1.1%	X									1,6%
FQB5.4.1. Describe o fundamento dunha máquina eléctrica na que a electricidade se transforma en movemento, luz, son, calor, etc., mediante exemplos da vida cotiá, e identifica os seus elementos principais.	1.6%	X									2,3%
FQB5.4.2. Constrúe circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexións entre os seus elementos, deducindo de forma experimental as consecuencias da conexión de xeradores e receptores en serie ou en paralelo.	3%	X	X								4,3%
FQB5.4.3. Aplica a lei de Ohm a circuitos sinxelos para calcular unha das magnitudes involucradas a partir das outras dúas, e expresa o resultado en unidades do Sistema Internacional.	3%	X									4,3%
FQB5.4.4. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para simular circuitos e medir as magnitudes eléctricas.	1.1%	X				X					1,6%
FQB5.5.1. Asocia os elementos principais que forman a instalación eléctrica típica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico.	1.1%	X									1,6%
FQB5.5.2. Comprende o significado dos símbolos e das abreviaturas que aparecen nas etiquetas de dispositivos eléctricos.	1.1%	X									1,6%
FQB5.5.3. Identifica e representa os compoñentes máis habituais nun circuito eléctrico (condutores, xeradores, receptores e elementos de control) e describe a súa correspondente función.	1.6%	X									2,3%
FQB5.5.4. Recoñece os compoñentes electrónicos básicos e describe as súas aplicacións prácticas e a repercusión da miniaturización do microchip no tamaño e no prezo dos dispositivos.	1.1%	X									1,6%

Táboa 37. Perfís competenciais FQ_3ESO (51 estándares). Contribución ás competencias clave.

Estándares de aprendizaxe	Peso %	Competencias clave							Temporalización en UD e trimestres		
		CMCCT	CAA	CCEC	CCL	CD	CSC	CSIEE	2º trimestre	3º trimestre	1º trimestre
									U1	U2	U3
FQB5.6.1. Describe o proceso polo que distintas fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais eléctricas, así como os métodos de transporte e almacenaxe desta.	1.6%	X									2,3%
Peso na cualificación global	100%	44.4%	11.6%	2.9%	13.2%	11%	5.1%	11.8%	23.3%	20%	56.7%