

VII CONCURSO DE TRABALLO POR PROXECTOS : METEOVALADARES

Convocatoria da Dirección Xeral de Centros e Recursos Humanos, de 12 de abril de 2021, no contexto do PLAN LÍA de Bibliotecas Escolares (Lectura, Información e Aprendizaxe), do VII CONCURSO DE TRABALLOS POR PROXECTOS baixo a coordinación (ou coa participación) da biblioteca escolar, en centros públicos non universitarios de titularidade da Consellería de Cultura, Educación e Universidade para o curso 2020/2021.

valadares



XUNTA
DE GALICIA

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA VALADARES

Avda. Clara Campoamor, s/n. - 36315 Valadares – VIGO

Tfno.: 886 111 060 Fax: 886 111 070

<http://centros.edu.xunta.gal/iesvaladares>. Email: ies.valadares@edu.xunta.gal



O SOBREIRAL DAS PALABRAS
Biblioteca do IES Valadares

Contido

A. Introducción (xustificación e planificación en referencia aos contidos curriculares, criterios e estándares de aprendizaxe, competencias clave, calendario, alumnado e profesorado, organización para a súa realización...).	2
B. Obxecto ou temática de investigación proposta:	3
C. Breve descrición do proceso de deseño e elaboración da proposta:	3
D. Documentación elaborada para profesorado e alumnado.	8
E. Relación das tarefas máis importantes realizadas polo alumnado.	9
F. Recursos utilizados así como unha enumeración detallada das principais fontes consultadas para a investigación.	10
G. Implicación da comunidade educativa.	11
H. Difusión dos traballos entre a comunidade educativa	11
I. Avaliación. Procedementos empregados	12
J. Implicación/Participación da biblioteca “O Sobreiral das Palabras”	12
Anexo: DESEÑO CURRICULAR do proxecto “MeteoValadares”	13

A. Introducción (xustificación e planificación en referencia aos contidos curriculares, criterios e estándares de aprendizaxe, competencias clave, calendario, alumnado e profesorado, organización para a súa realización...)

No centro contamos cun grupo de alumnado (5) de necesidades educativas especiais graves e permanentes con distintos niveis de competencias, comunicación e autonomía. Nalgún caso con pouca implicación no seu proceso de aprendizaxe, por falta de autoestima e experiencias escolares previas. O grupo está formado por estudantes, todos eles, cunha discapacidade recoñecida así como cunha comorbilidade de diversas patoloxías e trastornos. Dous alumnos TEA en 1º e 2ºESO, dous alumnos con TDA, un deles asociado con Dislexia en 1ºe 2º, e por último, unha alumna con TDAH en 1º.

Todo o grupo presenta dificultades xeneralizadas de aprendizaxe, todos eles teñen ACI en todas as materias implicadas: matemáticas, física (2º) ou bioloxía (1º) e tecnoloxía (2º).

Tomando o DUA como marco da actuación, consideramos a mellor opción para acadar a motivación do alumnado a aplicación dunha metodoloxía didáctica activa e participativa cunha organización pedagóxica en ámbitos de coñecemento, que favoreza o traballo individual e o cooperativo do alumnado. Así que deseñamos un proxecto interdisciplinar e inter-nivel que dote de significación ás aprendizaxes, contribuíndo ao funcionamento do centro e transcendendo á comunidade.

A finalidade será a adquisición e uso de coñecementos en situacións reais, de xeito que as aprendizaxes funcionais que se xeneren sexan o máis transferibles e duradeiras posible integrando as Tecnoloxías da Información e a Comunicación e utilizando a Biblioteca escolar como recurso.

O traballo en equipo do profesorado co obxecto de proporcionar un enfoque multidisciplinar mediante a creación de actividades de aprendizaxe integradas contribuirá a estos logros.

Por elo precisa a colaboración total entre as profesoras das materias implicadas e as PT mais o equipo da biblioteca e o equipo directivo.

Este proxecto implica a este alumnado no funcionamento xeral do centro cunha misión concreta de cara ao resto da comunidade educativa e mesmo con proxección fóra do centro.

Son os encargados da predición metereolóxica no IES Valadares e faise visible mediante partes radiofónicos semanais, ademais da publicidade nas redes sociais do centro.

Os partes envíanse tamén ás persoas usuarias de AFAGA (dentro do proxecto de centro do Club de Letras: “Teño un amigo en AFAGA”).

B. Obxecto ou temática de investigación proposta:

- Creación e posta en funcionamento dunha estación meteorolóxica no IES Valadares: Deseño e construción da estación.
- Estudo, toma de datos, cálculo e interpretación dos mesmos para a elaboración dun parte meteorolóxico para a fin de semana.
- Difusión do traballo a través de Onda Valadares, destinado ao resto do IES e ás persoas usuarias de AFAGA.

C. Breve descrición do proceso de deseño e elaboración da proposta:

A proposta baséase no **método científico (ciencia) e no método de proxectos (tecnoloxía)**, de xeito que o alumnado comprenda a diferenza entre ciencia e tecnoloxía, pero tamén a relación de interdependencia que se establece entre elas, xa que para solucionar un problema precisamos da estreita colaboración entre as dúas. Deseguido describimos o proxecto seguindo as fases do **método científico**:

1. Observación

A comezos de curso temos por diante o estudo dos climas das catro estacións do ano. Podemos ir estudando as características de cada estación, parámetros a ter en conta, unidades e magnitudes físicas, aparatos de medida...

2. Formulación do problema e toma de datos científicos

Como podemos facer unha predición meteorolóxica de forma científica cos medios cos que contamos no instituto? En novembro o alumnado empeza a toma diaria de datos meteorolóxicos, anotando nunha táboa os valores de temperatura, dirección e forza do vento. Nas fotos podemos ver os instrumentos de medidas que se utilizaron. Para esta tarefa empregamos un catavento de fabricación propia, un compás e máis un termómetro. Para medir a forza do vento botamos man da escala Beaufort, con descritores dos efectos en terra segundo a forza coa que sopra o vento.



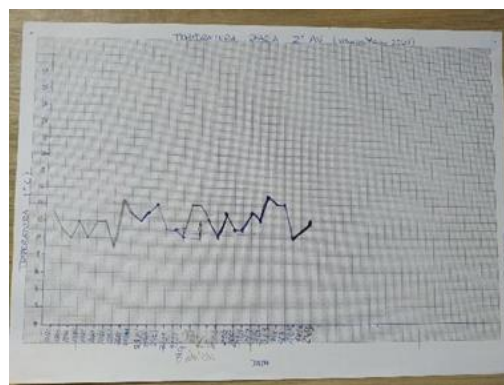
Na táboa de toma de datos tamén anotan se hai precipitacións ou non, e nas observacións indícase a descrición do tempo segundo sexa soleado, nubrado, chuvioso, temporal... [En cada trimestre elaboran a gráfica día a día](#) (enlace) segundo as variacións que van anotando na táboa de rexistro, tal e como consta nas imaxes.

ESCALA DE BEAUFORT			
Número de Beaufort	Velocidad do vento (km/h)	Denominación	Efectos na terra
0	0 a 1	Calma	Calma, o fume ascende verticalmente.
1	2 a 5	Ventolina	O fume indica a dirección do vento.
2	6 a 11	Frouxiño (Brisa moi feble)	Caen as follas das árbores, empezan a moverse os muíños nos campos.
3	12 a 19	Frouxo (Brisa lixeira)	Axítanse as follas, ondean as bandeiras.
4	20 a 28	Bonancible (Brisa moderada)	Móvense o po e os papeis, abaneanse as copas das árbores.
5	29 a 38	Fresquiño (Brisa fresca)	Pequenos movementos das árbores, superficie dos lagos ondulada.

ESCALA DE BEAUFORT			
Número de Beaufort	Velocidad do vento (km/h)	Denominación	Efectos na terra
6	39 a 49	Fresco (Brisa forte)	Abanéanse as pólas das árbores, dificultade para manter aberto o paraugas.
7	50 a 61	Frescachón (Vento forte)	Móvense as árbores grandes, dificultade para camiñar contra o vento.
8	62 a 74	Temporal (Vento duro)	Quebran as copas das árbores, dificultade para circular as persoas, os vehículos móvense por sí mesmos.
9	75 a 88	Temporal forte (Moi duro)	Danos en árbores, imposible camiñar con normalidade. Empézanse a danar as construcións. Arrastre de vehículos.
10	89 a 102	Temporal duro (Temporal)	Árbores arrincadas, danos na estrutura das construcións. Danos maiores en obxectos á intemperie.
11	103 a 117	Temporal moi duro (Borrasca)	Destrución en todas as partes, chuvias moi intensas, inundacións moi altas. Voadura de persoas e de diversos obxectos.
12	+ 118	Temporal furacanado (Furacán)	Voadura de vehículos, árbores, casas, teitos e persoas. Pode xerar un <u>furacán</u> ou tifón.



Estación metereolóxica



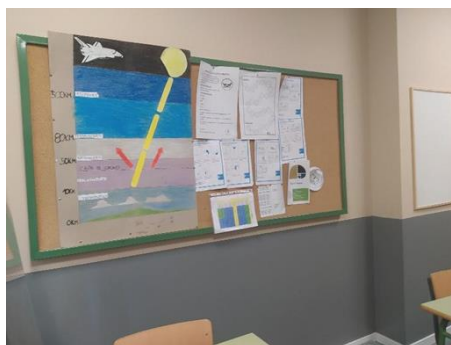
Toma de datos

3. Formulación da hipótese

A organización, rexistro e posterior análise dos datos obtidos a partir da observación do tempo meteorolóxico permítenos relacionar os mesmos co paso das estacións, as variacións da flora do instituto (caída das follas no outono, inverno de árbores espidas, aparición das primeiras follas coa chegada da primavera, floración e primeiros froitos) e co quecemento global. Tamén abordan o estudo das capas da atmosfera coa realización dun póster cos diferentes niveis e os límites entre capas. Falamos da capa de ozono, do efecto invernadoiro e do quecemento global, recalcando a incidencia das actividades humanas na atmosfera. No caso do Alumno 1 é preciso facer [un caderno adaptado para a toma diaria de datos](#) (enlace). Neste caderno realiza as súas anotacións con apoio visual (pictogramas e fotos

dos instrumentos). Esta rutina diaria é adquirida rapidamente polo alumnado. Xa no terceiro trimestre, unha vez finalizada a restauración da garita meteorolóxica, engádense as medidas de presión atmosférica, humidade relativa do aire e cantidade de auga recollida no pluviómetro (cos seus cálculos correspondentes).

Folla de toma de datos



Póster exposto na aula



Póster capas da atmósfera

4. Conclusións:

Comparamos os nosos datos cos recollidos pola estación meteorolóxica situada no campus da Universidade de Vigo, para ver as diferenzas e similitudes entre as nosas medidas e as monitorizadas pola estación alí situada. Para a realización da predición úsanse os datos tomados durante a semana, combinados coa predición do tempo de Meteogalicia para o concello de Vigo. Isto axuda a axustar as predicións e serve para reformular a hipótese se fose necesario.

5. Publicación e difusión dos resultados:

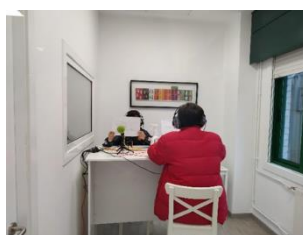
Despois do primeiro trimestre, xa familiarizados coa toma de datos, aparatos de medida, magnitudes físicas e comparación con outras estacións empezamos a difundir os resultados dende a radio do centro. En Xaneiro iniciamos a gravación semanal dun programa de radio, no que se informa ao resto do alumnado na hora do recreo da predición do tempo para a fin de semana. No seguinte enlace pódense consultar os diferentes programas gravados entre finais de xaneiro e xuño de 2021: https://www.ivoox.com/podcast-meteovalada-res_sq_f11160107_1.html

Na primeira sesión de gravación, facemos unha chuvia de ideas para poñerlle nome ao programa. E nas seguintes sesións o alumnado elixe a imaxe que forma parte do logo do proxecto (podemos vela na portada deste documento). Entre o alumnado e a docente elaboramos a escaleta do pro-

METEOVALADARES 23/04/2021			
Tempo	Que sucede?	Quen fala?	Que di?
30 s	Sintonía do programa		
10 s	Presentación	MATEO	Bo día desde Meteovaladares. Hoxe celebramos o día da cultura e da imaxinación. Feliz día do libro.
		RODRIGO	A continuación a predición do tempo para esta fin de semana do 23 de Abril de 2021.
		ARON	Predominio de inestabilidade atmosférica. Agárdanse precipitacións para sábado e domingo.
		IRENE	Respecto as temperaturas notaremos un notable ascenso das máximas, con valores que poderán alcanzar os 25 graos centígrados.
		DEREK	Ventos febles de dirección variable.
10 s	Despedida	DEREK	Disfruten moito da fin de semana. Saudos para todos.
30 s	Sintonía do programa		

Escala do programa

grama, o reparto das frases entre as cinco persoas integrantes do grupo e realizamos os ensaios durante a sesión do xoves antes de gravación o mesmo venres. Nos primeiros programas o ensaio realízase en dous grupos separados. O alumno 1 (TEA), ensaia xunto coa PT nas sesións seguintes. Pouco a pouco a relación entre todos os integrantes de grupo fai posible que este alumno participe nese ensaio previo en conxunto con todos os seus compañeiros. O mesmo sucede coa gravación do programa. Inicialmente este alumno entra primeiro na sala de gravación, pero, a medida que avanzamos, conseguimos realizar o programa co grupo completo.

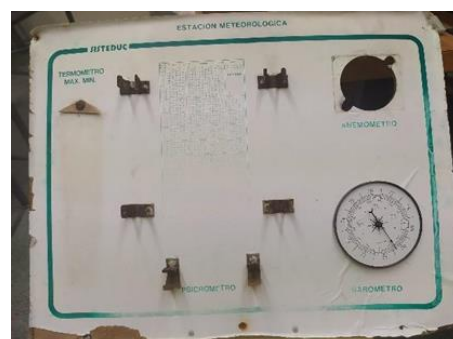


Meteovaladares inclúese á súa vez no proxecto [“Teño un amigo en AFAGA”](#) (Asociación de familiares de enfermos de Alzheimer e outras demencias de Galicia) que forma parte do Club de Letras, que este curso xirou en torno ao tema dos coidados en toda a súa extensión. Todas as semanas compártese a gravación do parte meteorolóxico para a fin de semana coas persoas usuarias de



AFAGA, que o escoitan ao inicio dos seus obradoiros dos venres. Como integrantes do proxecto “Teño un amigo en Afaga”, o alumnado de Meteovaladares participa nas videoconferencias que dende a biblioteca se levan a cabo ao longo do curso cos usuarios da Asociación, elabora materiais como cadernos de pasatempos ou cadernos sensoriais que se lles envían a Afaga para que traballen nos obradoiros. En todas as videoconferencias o alumnado participante loce unha camiseta que o identifica como membro do proxecto. No caso dos cinco integrantes de Meteovaladares, a súa camiseta deixa constancia da irmandade dos dous proxectos.

Por último, detallamos o proceso que se leva a cabo mediante **o método de proxectos** para resolver a necesidade dunha garita nova que albergue os aparellos da estación meteorolóxica. Nas imaxes pódese apreciar o deterioro dos vellos aparellos. A partir de xaneiro, dende a materia de Tecnoloxía o alumnado de 2ºESO deste grupo leva a



Deterioro do cadro

cabo a restauración da garita meteorolóxica do centro, que se atopa nun estado de grave deterioro. Só podemos aproveitar o teito e o soporte metálico. O aproveitamento do teito condiciona as medidas do resto da garita, pero buscamos axustarnos o máximo posible ás recomendacións da OMM (Organización Metereolóxica Mundial, WMO en inglés).



Nova garita



D. Documentación elaborada para profesorado e alumnado.

- Formato de rexistro de datos meteorolóxicos.

- Problemas de medidas, unidades e magnitudes.
- Gráficos en papel milimetrado.
- Escaleta do programa de radio e guiión coas intervencións.
- Libretas para apuntes das observacións e libreta adaptada con pictogramas.

E. Relación das tarefas máis importantes realizadas polo alumnado.

ÁMBITO CIENTÍFICO MATEMÁTICO:

Toma de datos: Rexistro diario de valores de temperatura, dirección e forza do vento, presión atmosférica, humidade e chuvia recollida no pluviómetro.

Observación: Anotación do estado diario do ceo.

Cálculos: Transformación do volume de auga recollido no pluviómetro por metro cadrado e día.

Interpretación: Integración dos datos observados para facer a predición do tempo para a fin de semana.

Produtos: Programa de radio semanal de predición meteorolóxica para a fin de semana.

TECNOLOXÍA:

Esbozos: Supeditados ás medidas comerciais dos listóns de abeto, máis fácil de traballar.

Medicións: Para facer as paredes de persiana escollemos reixas de respiración de lamas fixas de aluminio brancas de 30 x 30 cm porque a opción de lamas de madeira complicaban moito o proxecto. Buscamos, atopamos e mercamos todos os materiais (listóns, taboleiro, parafusos,



cravos, reixas, pintura, etc...). Cortamos os listóns e os taboleiros ás medidas desexadas.

Construción: Unimos todas as partes con parafusos e tapamos as xuntas con selador para madeira. Dentro puxemos alcaiatas para fixar os instrumentos e cerramos con portas tamén de reixas de lamas

brancas. Do teito orixinal aproveitamos o furado que conectamos a través dun funil cunha probeta graduada para medir a chuvia. Finalmente pintamos con pintura acrílica branca e unímola ao soporte (tal e como se observa na imaxe dos rapaces levando a garita e colocándoa no soporte).

F. Recursos utilizados así como unha enumeración detallada das principais fontes consultadas para a investigación.

Taller de Tecnoloxía cos seus bancos de traballo, ferramentas e materiais.

Laboratorio de Física-Química co uso de instrumental de medida de volume e temperatura.

Biblioteca: material de consulta, espazo de investigación e estudo de gravación da radio “Onda Valadares” na biblio “O Sobreiral das Palabras”, espazo audiovisual para videoconferencias.

Financiamento que provén dos Contratos-Programa: Inclúe-T, Prevención do Abandono Temprá e Absentismo e Mellora da Competencia Científico-Tecnolóxica e Matemática. Financiamento dentro do Club de Letras.

Para a preparación e desenvolvemento deste proxecto consultáronse as seguintes fontes:

- | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|
| – Meteogalicia | – Rede Espora | – Fundación Integra:ESO Adaptada: |
| – AEMET | – Radio na biblio | 2ºESO Física e Química |
| – Meteoescolas | – https://www.meteoclimatic.net | 1ºESO Bioloxía e Xeoloxía |
| – ARASAAC | – https://public.wmo.int/es | |
| | – https://www.bricocentro.es | |

G. Implicación da comunidade educativa.

Profesora de Ámbito Científico-Matemático: Anxela Carballo Alonso

Profesora de Tecnoloxía e titora do alumnado de 2ºESO: Miryam Fernández Suárez

Profesoras de Pedagogía Terapéutica: Andrea Doural Sánchez e María Rodríguez Saíz

Titora do alumnado de 1ºESO: Aida Saá González

Coordinadora da Biblioteca e profesora de Lingua Castelá 1ºESO: Asun Carballo Rodríguez

Coordinadora de Radio Escolar: Carmen Somoza López

Coordinadora do Club de Letras: Eugenia Fernández Fernández

Directora e Xefa de Estudos: Eva López Tarrío e Carmen Boado Aguinaga

H. Difusión dos traballos entre a comunidade educativa

En Xaneiro iniciamos a gravación semanal dun programa de radio (os venres), no que se informaba ao resto do alumnado na hora do recreo, da predición do tempo para a fin de semana. Para a realización desta predición usábanse os datos tomados durante a semana, combinados coa predición do tempo de Meteogalicia para o concello de Vigo. No seguinte enlace se poden consultar os diferentes programas gravados entre finais de Xaneiro e Xuño de 2021: https://www.ivoox.com/podcast-meteovaladares_sq_f11160107_1.html

Semanalmente tamén foi compartida cos usuarios de AFAGA a gravación do parte meteorolóxico para a fin de semana, que escoitaban ao inicio dos seus obradoiros dos venres. Pódese visitar o blog da biblioteca “O Sobreiral das Palabras” para coñecer o proxecto: [Meteovaladares no Sobreiral](#) ou directamente no site da radio: <https://sites.google.com/view/onda-valadares/onda-valadares-202021/meteovaladares?authuser=0>

A participación do proxecto Meteovaladares dentro de “Teño un amigo en Afaga” está recollida no site do [Club de Letras](#).

I. Avaliación. Procedementos empregados

A principal ferramenta de avaliación foi a guía de observación directa na aula e no taller e rexistros anecdóticos porque cada alumno ten unhas características únicas e moi diferentes e non poden ser avaliados a través dunha proba común (DUA). Nalgún caso puntual, como a identificación das ferramentas e as súas funcións e usos, realizouse unha proba oral común. O proxecto final foi avaliado de xeito conxunto.

Máis en concreto, as táboas de rexistro, listas de cotexo, rúbricas, escalas de valoración, guías de observación así como probas escritas e orais foron instrumentos de avaliación utilizados que se relacionan cos distintos estándares de aprendizaxe nas táboas anexas.

J. Implicación/Participación da biblioteca “O Sobreiral das Palabras”

Utilizouse o propio espazo da biblioteca para investigación e documentación, ademais de libros e ordenadores para visitar as páxinas antes mencionadas. Tamén se empregou o estudo de gravación, a mesa de son e os restantes elementos da radio e o recuncho de audiovisuais para as videoconferencias. Tanto a coordinadora da radio como a da biblioteca prepararon os espazos e horarios dispoñibles cada día e buscaron os libros e documentos necesarios.

Anexo: DESEÑO CURRICULAR do proxecto “MeteoValadares”

Materia: Física-Química Nivel: 2ºESO							
ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	TEMPORALIZACIÓN			AVALIACIÓN	ADAPTACIÓN DO ESTÁNDAR	COMP CLAVE	ACTIVIDADE
	1ª A	2ª A	3ª A				
<i>FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunica oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.</i>	X	X	X	Lista de cotexo	Rexistra de forma guiada observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunica oralmente.	CCL, CMCT	Rexistro de datos meteorolóxicos.
<i>FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos</i>	X	X	X	Lista de cotexo	Formula de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns.	CAA, CCL, CMCT	Predición do tempo da fin de semana.
<i>FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica con algunha aplicación tecnolóxica sinxela na vida cotiá.</i>		X	X	Escala de valoración	Uso da aplicación de AEMET para realizar as predicións do tempo.	CCEC, CMCT	
<i>FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados</i>		X	X	Proba escrita	Estima lonxitudes, capacidades, masas, superficies e volumes de obxectos e espazos coñecidos elixindo a unidade máis adecuada.	CMCT	Cálculos para interpretar as medidas do pluviómetro
<i>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.</i>	X	X	X	Lista de cotexo	Mide con instrumentos, utilizando estratexias e unidades convencionais e non convencionais, elixindo a unidade máis axeitada para a expresión dunha unidade.	CSIEE, CMCT	Toma diaria de datos meteorolóxicos
<i>FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.</i>	X	X	X	Escala de valoración		CAA, CSC, CSIEE	Toma diaria de datos meteorolóxicos
<i>FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplica os á interpretación de fenómenos cotiáns.</i>		X	X	Escala de valoración		CMCT	Toma diaria de datos meteorolóxicos
<i>FQB5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona as escalas celsius e kelvin</i>		X	X	Lista de cotexo	Recoñece as escalas de temperatura Celsius e Kelvin	CMCT	Toma diaria de datos meteorolóxicos

Materia: Matemáticas Nivel: 1º-2ºESO							
ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	TEMPORALIZACIÓN			AVALIACIÓN	ADAPTACIÓN DO ESTÁN-DAR	COMP CLAVE	ACTIVIDADE
	1ª A	2ª A	3ª A				
MAB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	X	X	X	Escala de valoración		CMCT, CSC	Toma diaria de datos meteorolóxicos
MAB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia,		X	X	Rúbrica	Realiza predicións sobre os resultados esperados, utilizando os patróns e leis encontrados, analizando a súa idoneidade e os erros que se producen	CMCT	Elaboración parte meteorolóxico
MAB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	X	X	X	Escala de valoración		CMCT, CSC, CSIEE	
MAB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	X	X	X	Lista de cotexo	Formúlase, de forma guiada, a resolución de retos e problemas.	CMCT	Cálculos para a interpretación das medidas do pluviómetro
MAB5.1.1. Organiza datos, obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas e acumuladas, e represéntaos graficamente.	X	X	X	Lista de cotexo	Identifica datos cualitativos e cuantitativos en situacións familiares.	CMCT	Toma diaria de datos meteorolóxicos
MAB5.1.2. Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano), a moda (intervalo modal), o rango e os cuantís, elixe o máis axeitado, e emprégao para interpretar un conxunto de datos e para resolver problemas.			X	Escala de valoración	Aplica de forma intuitiva a situacións familiares as medidas de centralización: a media, aritmética, a moda e o rango	CMCT	Toma diaria de datos meteorolóxicos

Materia: Bioloxía Nivel: 1ºESO							
ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	TEMPORALIZACIÓN			AVALIACIÓN	ADAPTACIÓN DO ESTÁN-DAR	COMP CLAVE	ACTIVIDADE
	1ª A	2ª A	3ª A				
BXB2.8.1. Recoñece a estrutura e a composición da atmosfera		X		Proba oral Lista de cotexo		CMCT	Póster capas da atmosfera
BXB2.8.2. Recoñece a composición do aire e identifica os contaminantes principais en relación coa súa orixe.		X		Proba oral Lista de cotexo	Explica algunhas características e propiedades do aire	CMCT	Experimentos co CO2 sólido
BXB2.8.3. Identifica e xustifica con argumentacións sinxelas as causas que sustentan o papel protector da atmosfera para os seres vivos.		X		Proba oral Lista de cotexo	Identifica actuacións necesarias para evitar a contaminación do aire	CMCT	Experimentos co CO2 sólido
BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico, e exprésase de xeito correcto tanto oralmente como por escrito.	X	X	X	Listas de cotexo	Emprega de maneira axeitada o vocabulario adquirido	CCL CMCT	Todas as actividades anteriores

Materia: Tecnoloxía Nivel: 2ºESO

ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	TEMPORALIZACIÓN			AVALIACIÓN	ADAPTACIÓN DO ESTÁN-DAR	COMP CLAVE	ACTIVIDADE
	1ª A	2ª A	3ª A				
TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	X	X		Guía de observación	Identifica e describe as etapas necesarias para a construción da garita.	CCL, CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC	Búsqueda na internet dos requisitos para unha garita meteorolóxica. Chuvia de ideas para a adaptación da garita aos elementos orixinais.
TEB2.1.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo	X	X		Guía de observación	Planifica a construción atendendo aos recursos necesarios e materiais.	CCL, CMCT, CD, CAA	Elaboración da lista de materiais e ferramentas necesarias.
TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala	X	X		Lista de cotexo	Elabora esbozos coas medidas necesarias do soporte, teito, paredes, etc.	CMCT, CAA	Debuxo en vistas da garita planificada coas medidas necesarias de cada elemento.
TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	X	X	X	Guía de observación	No taller, identifica riscos, disposición das ferramentas, funcionamento dos aparellos e normas de seguridade e saúde.	CMCT, CAA, CSC, CSIEE	Ruta guiada polo taller
TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.		X	X	Guía de avaliación de proxecto	Corta as pezas e úneas mediante proceso supervisado e guiado.	CMCT, CAA, CSIEE	Corte e lixado dos listóns nas medidas acordadas. Unión das pezas con parafusos. Pintado da garita. Colocación no soporte.
TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso		X	X	Proba oral	Identifica e coñece o funcionamento e os riscos das ferramentas e aparellos e as operacións básicas.	CMCT, CAA, CSC	Adestramento no uso das ferramentas.
TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.		X	X	Guía de observación	Traballa na tarefa asignada atendendo ás normas de seguridade e ás indicacións da profesora.	CAA, CSC, CSIEE	Reparto de tarefas atendendo ás destrezas de cada membro do equipo.