

IES CHAPELA

# PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CIENCIAS SOCIAIS I

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS



2017/18

## Índice

1. Introducción e contextualización. ....	3
2. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	4
3. Obxectivos.....	5
4. Concreción para cada estándar de aprendizaxe de temporalización, grao mínimo de consecución para superar a materia, procedementos e instrumentos de avaliación. ....	6
Concreción para cada estándar de aprendizaxe de temporalización, grao mínimo de consecución .....	6
INSTRUMENTOS/PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN .....	12
SECUENCIACIÓN DE CONTIDOS. ....	13
5. Concrecións metodolóxicas que require a materia. ....	14
6. Materiais e recursos didácticos que se van utilizar. ....	15
7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado. ....	19
Procedemento para a avaliación inicial .....	19
Procedemento Avaliación continua .....	19
instrumentos de avaliación.....	21
8. Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente. ....	21
Indicadores de logro do proceso de ensino.....	21
Indicadores de logro da práctica docente .....	23
Indicadores de logro da pLANIFICACIÓN TEMPORAL .....	23
9. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes. ....	24
10. Organización dos procedementos que lle permitan ao alumnado acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias, no caso do bacharelato .....	24
11. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados. ....	24
12. Medidas de atención á diversidade. ....	24
13. Concreción dos elementos transversais que se traballarán no curso que corresponda. ....	25
14. Actividades complementarias e extraescolares programadas por cada departamento didáctico. ....	25
15. Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora. ....	25

## 1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.

### 1.- Contexto do centro

#### Características do centro

Situación:

[Cño do Penisal 29. 36320 Chapela-Redondela](#)

Centros adscritos:

CEIP Alexandre Bóveda, CEIP Igrexa e CEIPLaredo ,

Ensinanzas que imparte

ESO ; BACHARELATO, Ciclos ,modular e nocturno

Características singulares

Moita diversidade debido ó gran número de alumnado de ciclos , maior de idade fronte a un número na etapa de secundaria.

Moitas necesidades educativas no primeiro ciclo.

#### Características do alumnado

Lingua materna dominante

Castelán

Alumnado con NEAE no curso actual

Non hai

Problemas sociais destacados: (Abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, etc.

Outras características

## 2.- Asignación de grupos ós membros do departamento

PROFESOR/A	GRUPOS NOS QUE IMPARTE
Josefa de la Concepción Blanco (XD)	1 grupo de 1º de ESO 1 grupo de 4º de ESO 1 grupo de Matemáticas I 1 grupo de Matemáticas II
Aldán Santamarina Corral (reducción 1/3 + XD Normalización lingüística)	2 grupo de 4º da ESO 1 grupo de Matemáticas Aplicadas ás ciencias sociais II
María Elena Rodríguez Alonso (definitiva)	3 grupo de 2º da ESO 1 grupo de Matemáticas Aplicadas ás ciencias sociais I
Juan José Domínguez Rojo (interino ½ xornada)	2 grupos de 3º da ESO
Mª Dolores Tapia Silva (Adscrita ao departamento de Música)	2 grupos de 1º da ESO

A hora de **reunión de departamento** queda fixada o **martes ás 18:30**

### 2.CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE.

#### CCL: Comunicación lingüística.

MACS1B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.

MACS1B1.6.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.

MACS1B1.6.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.

MACS1B1.13.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula

MACS1B4.5.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situacións relacionadas co azar e a estatística.

#### CD: Competencia dixital.

MACS1B1.3.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, á situación que cumpra resolver ou á propiedade ou o teorema que se vaia demostrar.

MACS1B1.6.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación, tanto na procura de solucións coma para mellorar a eficacia na comunicación das ideas matemáticas.

MACS1B1.12.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.

MACS1B1.13.1. Elabora documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información salientable, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e compárteos para a súa discusión ou difusión.

MACS1B1.13.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo, e establecendo pautas de mellora.

#### CAA: Aprender a aprender.

MACS1B1.2.3. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido.

MACS1B1.9.3. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular ou formularse

preguntas e procurar respostas axeitadas, revisar de forma crítica os resultados achados, etc.  
MACS1B1.11.1. Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, tomando conciencia das súas estruturas, valorando a potencia, a sinxeleza e a beleza das ideas e dos métodos utilizados, e aprende diso para situacións futuras.  
MACS1B1.13.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo, e establecendo pautas de mellora.

#### **CCEC: Conciencia e expresións culturais.**

MACS1B1.5.2. Procura conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (a historia da humanidade e a historia das matemáticas; arte e matemáticas; ciencias sociais e matemáticas, etc.).

#### **CSC: Competencias sociais e cívicas.**

MACS1B1.7.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.  
MACS1B1.9.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, etc.).  
MACS1B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.

#### **CSIEE: Sentido de iniciativa e espírito emprendedor.**

MACS1B1.4.2. Planifica adecuadamente proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.  
MACS1B1.9.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, etc.).  
MACS1B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.  
MACS1B1.10.1. Toma decisións nos procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización ou de modelización), valorando as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.

#### **CMCCT: Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía .**

**TODOS E CADA UN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE DA MATERIA**

### **3. OBXECTIVOS**

Dada a non obrigatoriedade deste apartado e tendo en conta que o propio currículo inclúe para cada estándar de aprendizaxe do currículo o obxectivo de etapa co cal está relacionado, non incluimos este apartado.

**4. CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE DE TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN PARA SUPERAR A MATERIA, PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.**

**CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE DE TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN**

ESTÁNDAR	TEMPORALIZACIÓN			GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN
	1ª AV	2º AV	3º AV	
▪MACS1B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	X	X	X	50%
▪MACS1B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cumpra resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).	X	X	X	50%
▪MACS1B1.2.2. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, contrastando a súa validez e valorando a súa utilidade e eficacia.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.3.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.3.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.3.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, á situación que cumpra resolver ou á propiedade ou o teorema que se vaia demostrar.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.4.1. Coñece e describe a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática: problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.4.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.5.1. Afonda na resolución dalgúns problemas formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.5.2. Procura conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (a historia da humanidade e a historia das matemáticas; arte e matemáticas; ciencias sociais e matemáticas, etc.).	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.6.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao pro-	X	X	X	50%

blema de investigación.				
▪ MACS1B1.6.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.6.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.6.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación, tanto na procura de solucións coma para mellorar a eficacia na comunicación das ideas matemáticas.	X	X	X	50%
▪MACS1B1.6.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.6.6. Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos, formula posibles continuacións da investigación, analiza os puntos fortes e débiles do proceso, e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.7.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	X	X	X	50%
MACS1B1.7.2. Establece conexións entre o problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.7.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.	X	X	X	50%
▪MACS1B1.7.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	X	X	X	50%
▪MACS1B1.7.5. 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	X	50%
▪ MACS1B1.8.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.9.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, etc.).	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.9.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da	X	X	X	50%

situación.				
▪ MACS1B1.9.3. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular ou formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, revisar de forma crítica os resultados achados, etc.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	X	X	X	50%
▪MACS1B1.10.1. Toma decisións nos procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización ou de modelización), valorando as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	X	X	X	50%
▪MACS1B1.11.1. Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, tomando conciencia das súas estruturas, valorando a potencia, a sinxeleza e a beleza das ideas e dos métodos utilizados, e aprende diso para situacións futuras.	X	X	X	50%
▪MACS1B1.12.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.12.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.12.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.12.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	X	X	X	50%
▪ MACSB1.12.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.13.1. Elabora documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información salientable, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e compárteos para a súa discusión ou difusión.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.13.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	X	X	X	50%
▪ MACS1B1.13.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo, e establecendo pautas de mellora.	X	X	X	50%
<b>UNIDADE DIDÁCTICA 1: NÚMEROS REAIS</b>				
▪ MACS1B2.1.1. Recoñece os tipos números reais (racionais e irracionais) e	X			50%

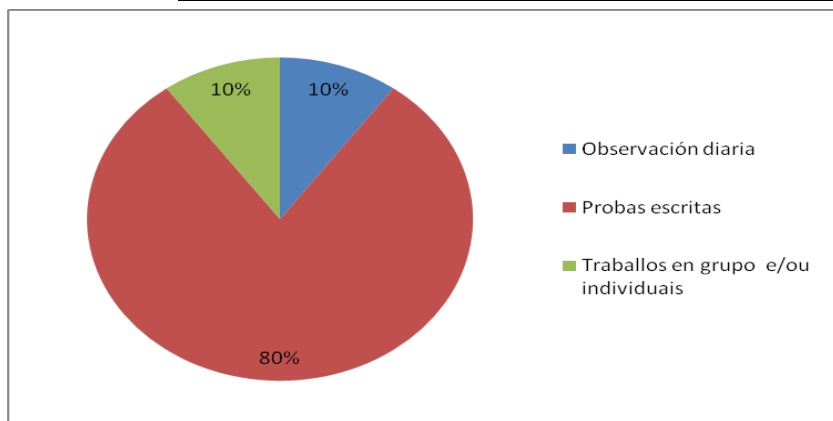


utilízaos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa.				
▪ MACS1B2.1.2. Representa correctamente información cuantitativa mediante intervalos de números reais.	X			50%
▪MACS1B2.1.3. Compara, ordena, clasifica e representa graficamente calquera número real.	X			50%
▪ MACS1B2.1.4. Realiza operacións numéricas con eficacia, empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, utilizando a notación máis axeitada e controlando o erro cando aproxima.	X			50%
<b>UNIDADE DIDÁCTICA 2: ARITMÉTICA MERCANTIL</b>				
▪ MACS1B2.2.1. Interpreta e contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas do ámbito da matemática financeira (capitalización e amortización simple e composta) mediante os métodos de cálculo ou recursos tecnolóxicos apropiados.	X			50%
<b>UNIDADE DIDÁCTICA 3: ÁLXEBRA- POLINOMIOS. ECUACIONES E SISTEMAS</b>				
▪ MACS1B2.3.1. Utiliza con eficacia a linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas en contextos reais.	X			50%
<b>UNIDADE DIDÁCTICA 4: ÁLXEBRA- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>				
▪ MACS1B2.3.2. Resolve problemas relativos ás ciencias sociais mediante a utilización de ecuacións ou sistemas de ecuacións.		X		50%
▪ MACS1B2.3.3. Realiza unha interpretación contextualizada dos resultados obtidos e exponos con claridade.		X		50%
<b>UNIDADE DIDÁCTICA 5: ANÁLISE- FUNCIONES ELEMENTAIS</b>				
▪ MACS1B3.1.1. Analiza funcións expresadas en forma alxébrica, por medio de táboas ou graficamente, e relaciónnaas con fenómenos cotiáns, económicos, sociais e científicos, extraendo e replicando modelos.		X		50%
▪ MACS1B3.1.2. Selecciona adecuadamente e razoadamente eixes, unidades e escalas, recoñecendo e identificando os erros de interpretación derivados dunha mala elección, para realizar representacións gráficas de funcións.		X		50%
▪ MACS1B3.1.3. Estuda e interpreta graficamente as características dunha función, comprobando os resultados coa axuda de medios tecnolóxicos en actividades abstractas e problemas contextualizados.		X		50%
<b>UNIDADE DIDÁCTICA 6: INTERPOLACIÓN</b>				
▪ MACS1B3.2.1. Obtén valores descoñecidos mediante interpolación ou		X		50%

extrapolación a partir de táboas ou datos, e intérpretaos nun contexto.			
<b>UNIDADE DIDÁCTICA 7: LÍMITES DE FUNCIÓNS</b>			
▪ MACS1B3.3.1. Calcula límites finitos e infinitos dunha función nun punto ou no infinito para estimar as tendencias dunha función		X	50%
▪ MACS1B3.3.2. Calcula, representa e interpreta as asíntotas dunha función en problemas das ciencias sociais.		X	50%
▪ MACS1B3.4.1. Examina, analiza e determina a continuidade da función nun punto para extraer conclusións en situacións reais.		X	50%
<b>UNIDADE DIDÁCTICA 8: DERIVACIÓN</b>			
▪ MACS1B3.5.1. Calcula a taxa de variación media nun intervalo e a taxa de variación instantánea, intérpretaas xeometricamente e emprégaas para resolver problemas e situacións extraídas da vida real.			X 50%
▪ MACS1B3.5.2. Aplica as regras de derivación para calcular a función derivada dunha función e obter a recta tanxente a unha función nun punto dado.			X 50%
<b>UNIDADE DIDÁCTICA 9: ESTATÍSTICA – D. BIDIMENSIONAIS</b>			
▪ MACS1B4.1.1. Elabora e interpreta táboas bidimensionais de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables numéricas (discretas e continuas) e categóricas.			X 50%
▪ MACS1B4.1.2. Calcula e interpreta os parámetros estatísticos máis usuais en variables bidimensionais para aplicarlos en situacións da vida real.			X 50%
▪MACS1B4.1.3. Acha as distribucións marxinais e diferentes distribucións condicionadas a partir dunha táboa de continxencia, así como os seus parámetros, para aplicarlos en situacións da vida real.			X 50%
▪ MACS1B4.1.4. Decide se dúas variables estatísticas son ou non estatisticamente dependentes a partir das súas distribucións condicionadas e marxinais, para poder formular conxecturas.			X 50%
▪ MACS1B4.1.5. Avalía as representacións gráficas apropiadas para unha distribución de datos sen agrupar e agrupados, e usa axeitadamente medios tecnolóxicos para organizar e analizar datos desde o punto de vista estatístico, calcular parámetros e xerar gráficos estatísticos.			X 50%
▪ MACS1B4.2.1. Distingue a dependencia funcional da dependencia estatística e estima se dúas variables son ou non estatisticamente dependentes mediante a representación da nube de puntos en contextos cotiáns.			X 50%
▪ MACS1B4.2.2. Cuantifica o grao e o sentido da dependencia lineal entre dúas variables mediante o cálculo e a interpretación do coeficiente de correlación lineal para poder obter conclusións.			X 50%
▪ MACS1B4.2.3. Calcula e representa as rectas de regresión de dúas variables e obtén predicións a partir delas.			X 50%

<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B4.2.4. Avalía a fiabilidade das predicións obtidas a partir da recta de regresión mediante o coeficiente de determinación lineal en contextos relacionados con fenómenos económicos e sociais.</li> </ul>			X	50%
<b>UNIDADE DIDÁCTICA 10: PROBABILIDADE - BINOMIAL</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B4.3.1. Calcula a probabilidade de sucesos en experimentos simples e compostos, condicionada ou non, mediante a regra de Laplace, as fórmulas derivadas da axiomática de Kolmogorov e diferentes técnicas de recuento.</li> </ul>			X	50%
<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B4.3.2. Constrúe a función de probabilidade dunha variable discreta asociada a un fenómeno sinxelo e calcula os seus parámetros e algunhas probabilidades asociadas.</li> </ul>			X	50%
<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B4.3.3. Constrúe a función de densidade dunha variable continua asociada a un fenómeno sinxelo, e calcula os seus parámetros e algunhas probabilidades asociadas.</li> </ul>			X	50%
<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B4.4.1. Identifica fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución binomial, obtén os seus parámetros e calcula a súa media e a desviación típica.</li> </ul>			X	50%
<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B4.4.2. Calcula probabilidades asociadas a unha distribución binomial a partir da súa función de probabilidade ou da táboa da distribución, ou mediante calculadora, folla de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica, e aplícaa en diversas situacións.</li> </ul>			X	50%
<b>UNIDADE DIDÁCTICA 11: PROBABILIDADE - NORMAL</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B4.4.3. Distingue fenómenos que poden modelizarse mediante unha distribución normal, e valora a súa importancia nas ciencias sociais</li> </ul>			X	50%
<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B4.4.4. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución normal a partir da táboa da distribución ou mediante calculadora, folla de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica, e aplícaa en diversas situacións.</li> </ul>			X	50%
<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B4.4.5. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución binomial a partir da súa aproximación pola normal, valorando se se dan as condicións necesarias para que sexa válida.</li> </ul>			X	50%
<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B4.5.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situacións relacionadas co azar e a estatística.</li> </ul>			X	50%
<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B4.5.2. Razona e argumenta a interpretación de informacións estatísticas ou relacionadas co azar presentes na vida cotiá.</li> </ul>			X	50%

## INSTRUMENTOS/PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN



## SECUENCIACIÓN DE CONTIDOS.

CONTIDOS	DATAS	SESIÓNS	PROBAS
<b>1ª AVALIACIÓN</b>			
<b>Tema 1- Números Reais.</b> Os números reais. A recta real. Intervalos e semirectas. Radicais. Logaritmos. Ecuacións exponenciais e logarítmicas. Notac. científica.	do 18/9/17 ao 9/10/17	13	11/10/17
<b>Tema 2- Aritmética Mercantil.</b> Aumentos e diminucións porcentuais. Taxas. Xuros bancarios. A TAE. Amortización de préstamos.	do 13/10/17 ao 27/10/17	9	30/10/17
<b>Tema 3- Álgebra: Polinomios.</b> Operacións con polinomios. Regra de Ruffini. Factorización de polinomios.	do 31/10/17 ao 9/11/17	4	5/12/17
<b>Tema 4- Álgebra: Ecuacións e sistemas.</b> Resolución de ecuacións lineares, cadráticas, bicadradas, con radicais e con x no denominador. Sistemas de ecuacións, interpretación gráfica. Método de Gauss.	do 10/11/17 ao 4/12/17	14	
<b>Recuperación da 1ª avaliación:</b>			
<b>2ª AVALIACIÓN</b>			
<b>Tema 5- Álgebra: Problemas.</b> Resolución de problemas mediante ecuacións ou sistemas.	do 11/12/17 ao 19/12/17	5	20/12/17
<b>Tema 6- Análise: Funcións elementais.</b> Concepto de función. Características. Identificación da expresión analítica e gráfica de funcións polinómicas, exponencial e logarítmica, valor absoluto, parte enteira e racionais e irracionais sinxelas. Funcións definidas a anacos.	do 8/01/18 ao 30/01/18	13	1/02/18
<b>Tema 7- Análise: Interpolación.</b> Interpolación e extrapolación linear e cadrática. Problemas	do 2/02/18 ao 15/02/18	6	19/02/18
<b>Tema 8- Análise: Límites de funcións.</b> Límite dunha función nun punto, cálculo gráfico e analítico.	do 16/02/18	11	12/03/18

Estudo da continuidade e das asíntotas das funcións.	ao 8/03/18		
<b>Recuperación da 2ª avaliación:</b>			
<b>3ª AVALIACIÓN</b>			
<b>Tema 9- Análise: Derivadas.</b> TVM e TVI. Derivada dunha función nun punto. Interpretación xeométrica. Función derivada. Regras de derivación. Utilidade da función derivada.	do 9/03/18 ao 12/04/18	13	16/04/18
<b>Tema 10- Estatística: Distribucións bidimensionais.</b> Nubes de puntos. Correlación. Medida da correlación. Recta de regresión de Y sobre X. Distribucións marxinais e condicionadas. Independencia de variables estatísticas.	do 13/04/18 ao 2/05/18	10	4/05/18
<b>Tema 11- Probabilidade: variable discreta: A binomial.</b> Álgebra de Sucesos. Cálculo de probabilidades. Axiomática de Kolmogorov. O proceso de Bernoulli: a distribución binomial. Parámetros da binomial.	do 3/05/18 ao 25/05/18	12	28/05/18
<b>Tema 12- Probabilidade: variable continua. A Normal.</b> Función de densidade dunha variable continua. A Normal. Cálculo de probabilidades en distribucións normais. Aproximación da binomial pola normal.	do 29/05/18 ao 15/06/17	10	18/06/18
<b>Recuperación final: 20/06/17</b>			

## 5. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS QUE REQUIRE A MATERIA.

O artigo 11 do decreto 86/2015 do 25 de xuño establece como debe ser a metodoloxía didáctica nesta etapa : “A metodoloxía didáctica nesta etapa será nomeadamente activa e participativa, favorecendo o traballo individual e o cooperativo do alumnado, así como o logro dos obxectivos e das competencias correspondentes.”

Esta metodoloxía concretarase na nosa materia como segue:

1. Iniciarase cada unidade didáctica cunha **avaliación inicial** (que non sempre ten que ser unha proba escrita) para axustar a axuda pedagóxica ás características individuais dos alumnos.

2. Aínda que nun primeiro momento sexa o profesor o que faga as preguntas encamiñadas a conseguir definicións ou resolucións, máis adiante **serán eles os que dirixirán o proceso**. En ningún momento, se a distribución do tempo o permite, se lles proporcionará información que non sexan capaces de construír por si mesmos, ben de xeito individual ou colectivo. Máis non podemos esperar que só a partir das actividades os alumnos descubran e constrúan todo. Moitas veces o grao de complexidade dos contidos fai necesaria a exposición do profesor non só no que se refire á demostración dalgúns teoremas, senón tamén na explicación dos procedementos que deben aprender os alumnos.

3. Faranse **actividades de tipo colectivo**, aproveitando estas para actuacións individualizadas á diversidade do alumnado, iso si, sempre que a materia e os problemas propostos sexan os axeitados para tal fin.

4. Facilitarase a aprendizaxe empregando **materiais complementarios** como fotocopias, calculadoras, aplicacións informáticas, artigos e vídeos da web, xogos matemáticos... e calquera outro material adecuado e dispoñible nese intre.

5. Buscarase que na aula haxa sempre **un talante democrático**, con actitudes de respecto e evitando imposicións, pero pedindo responsabilidades non só en dereitos senón tamén en deberes.

6. En todos os bloques nos que se estrutura o curso, os alumnos **deberán realizar na súa casa actividades de reforzo** que axuden a consolidar os coñecementos adquiridos na clase. Proporanse actividades de ampliación para os alumnos que as precisen.

7. Proporanse **resolución de problemas** de aplicacións en todas as unidades e **traballos de investigación** nalgunhas unidades, de maneira que o alumnado poida iniciarse na modelización da realidade, desenvolvendo a competencia social e cívica, ao implicar unha actitude aberta ante diferentes enfoques e solucións. Do mesmo xeito, a competencia aprender a aprender, tomando conciencia do proceso desenvolvido, das respostas logradas e das que aínda quedan por resolver; e a competencia de conciencia e expresións culturais, na medida en que o proxecto incorpore elementos culturais ou artísticos con base matemática.

8. Procurarase que **á hora de corrixir, sexan eles quen o fagan**, e que expoñan con naturalidade o procedemento no encerado.

9. Observaranse as **notas que tome cada alumno e os exercicios que fai no seu caderno** para poder detectar erros ou deficiencias

10. Valoraranse os esforzos e logros do alumno por pequeno que sexa e **propiciarase a reflexión** sobre o traballo realizado nun determinado período para que o alumno analice o proceso, destaque acertos e erros e propoña suxestións de modificacións.

11. A realización de **probos escritos**, aínda que non como único medio para decidir a cualificación dos alumnos, consideramos que son necesarios por dous motivos fundamentais: o primeiro, para que os alumnos teñan un hábito de ter que estudar cunha data fixa, sendo capaces de asimilar os contidos aprendidos durante as últimas semanas. Un segundo motivo, é que supón unha preparación indispensable para unha actividade que terán que realizar nun futuro.

12. Outra das consideracións importantes a ter en conta, é que o alumno alcance o convencemento de que as matemáticas non son un compartimento estanco con respecto ó resto das actividades humanas, e que poden servirse delas para resolver mellor moitos problemas da vida diaria, así como a súa utilización en determinados contidos doutras áreas de coñecemento, como as ciencias sociais, as ciencias da natureza e na tecnoloxía, en definitiva un aprendizaxe funcional.

## **6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAN UTILIZAR.**

- Libros de texto: En bacharelato os libros da editorial Anaya son os recomendados.
- Caderno para apuntes e realización de exercicios escritos.
- Material de debuxo, se procede.

- Bolígrafos, lapis e goma.
- Calculadora científica.
- Ordenador portátil.
- Encerado dixital e canón de vídeo no departamento e na aula.
- Calculadoras gráficas do departamento.
- Noticias da prensa
- Aula virtual como medio para proporcionar material de reforzo e ampliación e facilitar a comunicación entre profesorado e alumnado, así como a achega de traballos por parte do alumnado.
- Vídeos de departamento:
  - ✓ Historia del número 1
  - ✓ Donald en el país de las matemáticas.
  - ✓ Fracciones y porcentajes
  - ✓ Vectores
  - ✓ La estadística por dentro
  - ✓ Triángulos y círculos.
  - ✓ A integración
  - ✓ A derivada
  - ✓ Investigaciones matemáticas.
  - ✓ ¿Un mundo feliz?. Copernico.
  - ✓ Las leyes de Kepler
  - ✓ La conjetura de Poincaré y la forma del universo. Da USC
  - ✓ Da colección Cosmos: - Las costas del océano cósmico
  - ✓ Blues para un planeta roxo
- Películas na biblioteca relacionadas coas matemáticas:
  - ✓ Una mente maravillosa. Director: Ron Howard
  - ✓ El indomable Will Hunting. De Gus Van Sant.
  - ✓ La habitación de Fermat. De Luis Piedraita
  - ✓ Agora, de Alejandro Amenábar
  - ✓ La verdad oculta, de Jonh Madden
- Software do departamento:



- ✓ DERIVE
- ✓ Matemáticas con Pipo
- ✓ El profesor multimedia – 1º ciclo ESO
- Internet:
  - ✓ Calculadora WIRIS ( calculadora na rede, [www.wiris.com](http://www.wiris.com))
  - ✓ Clic
  - ✓ Descartes
  - ✓ [www.ine.es](http://www.ine.es)
  - ✓ [www.ige.eu](http://www.ige.eu)
  - ✓ [www.redemat.com](http://www.redemat.com) (recursos de matemáticas en Internet)
  - ✓ [www.agapema.com](http://www.agapema.com) ( Asociación galega de profesores de matemáticas)
  - ✓ [www.divulgamat.net](http://www.divulgamat.net)
  - ✓ [www.matematicalia.net](http://www.matematicalia.net)
  - ✓ Webs de xeometría. Google earth. GPS
  - ✓ Webs de historia das matemáticas
- Libros recomendados para os alumnos, a súa disposición na biblioteca do centro:
  - Libros de xogos, enxeño, problemas de lóxica, curiosidades, pasatempos matemáticos...:
    - ✓ ¿Odias las matemáticas?. Autora Alejandra Vallejo-Nagera. Ed. Martínez Roca.
    - ✓ Números, cultura y juegos. El mundo y las matemáticas. De Fernando Corbalán. Ed. Videocinco.
    - ✓ Hai que roelo. Pasatiempos matemáticos. Ed. Sotelo Blanco.
    - ✓ Los matemáticos no son gente seria. De Claudi Alsina e Miguel de Guzmán. Ed Rubes.
    - ✓ 101 proyectos matemáticos. Autores Brian bolt y David hobbs. Ed. Labor.
    - ✓ ¡ Cuanta geometría hay en tu vida!. Ed. SM.
    - ✓ Póngame un kilo de matemáticas. Ed. SM
    - ✓ Ernesto el aprendiz de matemago. José Muñoz Santonja. Ed Nivola.
    - ✓ 3L 4S3S1N4T0 D3L PR0F3S0R D3 M4T3M4T1C4S. De Jordi Sierra I Fabra. Anaya.
    - ✓ Concurso intercentros de matemáticas. ED. Nivela
    - ✓ El pais de las mates. 1 e 2. ED Nivola.

- ✓ Cuentos del cero. De Luís Balbuena. Ed. Nivola
- ✓ Matemagia. Autor Fernando Blasco. Temas de hoy.
- ✓ Matecuentos-cuentamates. Ed. Nivola
- ✓ Pares, impares e idiotas. Millas y Forges.
- ✓ Novelas con matemáticas:
  - ✓ Los 10 magníficos. De Anna Cerasoli. Ed Maeva
  - ✓ El tío Petrus y la conjetura de Goldbach- Autor Apóstolos Doxiadis. Ed, B
  - ✓ El diablo de los números. De Hans Magnus Enzensberger. Ed. Siruela
  - ✓ El teorema del loro. Autor Denis Guedj. Ed Anagrama.
  - ✓ El hombre que calculaba. De Malva Tahan.
- Biografías, historia, fotografía...:
  - ✓ Fotografiando las matemáticas. Ed. Carroggio.
  - ✓ Las matemáticas a través de sus personajes. Diputación de La Coruña.
  - ✓ Historia de las matemáticas. Autor Juan Argüelles Rodríguez. Ed. Akal.
- Colección “La matemática en sus personajes”. Ed. Nivola. Por exemplo:
  - ✓ Nº 1 – Arquímedes. Alrededor del círculo.
  - ✓ Nº 2 – Fermat. El mago de los números.
  - ✓ Nº 3 – Newton. El umbral de la ciencia moderna
  - ✓ Nº 6 – Euler. El maestro de los matemáticos
  - ✓ Nº 13 – Monge. Libertad, igualdad, fraternidad y geometría.
  - ✓ Nº 16 – Laplace. El matemático de los cielos.
  - ✓ Nº 27 – Platón y la escuela de Atenas
- ✓ Historia de las matemáticas en comic. Ed. Proyecto Sur.
- ✓ E, sobre todo, libros de consulta, teóricos e de resolución de problemas, de todos os cursos ou temáticos, para secundaria e bacharelato.
- Xogos didácticos, do departamento:
  - ✓ Tangran
  - ✓ Dominós: de áreas, de fraccións, de álgebra
  - ✓ Polydron- pezas para facer construíóns: tetraedros, cubo, icosaedro, dodecaedro...

- ✓ Corpos xeométricos – de madeira ou transparentes
- ✓ Sopa de fórmulas
- ✓ Teorema de Pitágoras.
- ✓ Cubos Rubick e soma

## **7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.**

### **PROCEDEMENTO PARA A AVALIACIÓN INICIAL**

Realizaranse cuestionarios ou actividades orais para comprobar se os coñecementos previos necesarios están efectivamente adquiridos ou algún alumno/a precisa material de reforzo.

### **PROCEDEMENTO AVALIACIÓN CONTINUA**

En xeral ó inicio de cada sesión de clase, resolveranse as dúbidas do alumnado en relación ós contidos traballados e tarefas propostas en clases anteriores. O profesorado tomará notas sobre a realización das tarefas e sobre o desenvolvemento en clase das actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade para a aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, autocrítica constante, etc.), así como habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.

De acordo coa normativa vixente, en cada curso realizaranse tres avaliacións. A final de curso ou ordinaria será en xuño . En Setembro haberá unha avaliación extraordinaria para o alumnado suspenso en xuño.

#### **NOTA DE AVALIACIÓN**

Na 1ª avaliación realizaranse 3 probas escritas. Na 2ª e 3ª avaliación realizaranse 4 probas escritas en cada avaliación. A nota das probas escritas será a media aritmética da puntuación obtida en cada proba. Para poder facer esta media cómpre obter un mínimo de 3,5 en cada proba.

A nota final de cada avaliación será a media ponderada dos instrumentos de avaliación empregados para os estándares de aprendizaxe concretos.

**probas escritas 80%**

**observación diaria 10%**

**traballos individuais/grupo 10%.**

Para aprobar a avaliación cómpre ter unha nota final de **5** ou máis.

## NOTA DE XUÑO

Para superar a materia cómpre superar as tres avaliacións, ben de forma ordinaria, ou ben nas recuperacións propostas polo profesor. Para dar a cualificación final do/a alumno/a, realizarase a media das tres avaliacións. Excepcionalmente, pódese superar a materia cunha avaliación suspensa con máis dun 3,5 se a media das tres avaliacións é unha nota superior o igual a 5.

## RECUPERACIÓN DA 1ª e 2ª AVALIACIÓN

Tras finalizar a primeira e segunda avaliación realizarase un exame de recuperación de cada unha delas para aqueles alumnos que nese momento a teñan suspensa, dos estándares de aprendizaxe correspondentes a dita avaliación. A esta recuperación poderanse presentar alumnos/as que desexen obter unha cualificación superior á obtida na avaliación. Para a nota final, terase en conta a mellor das notas: a da avaliación ordinaria ou a da recuperación.

Débese ter en conta que á nota do exame de recuperación débesele aplicar a mesma porcentaxe que nos exames ordinarios. .

## RECUPERACIÓN DA 3ª AVALIACIÓN

Os/as alumnos/as que teñan a 3ª avaliación suspensa presentaranse cos dos estándares de aprendizaxe correspondentes á 3ª avaliación a unha proba de recuperación que se realizará ao mesmo tempo que o exame final de xuño.

## PROBA FINAL DE XUÑO.

A dito exame final presentaranse tamén aqueles que teñan algunha das anteriores avaliacións suspensas. É dicir da 1ª e 2ª avaliación terán dúas recuperacións, e só unha da terceira por lóxica falta de tempo. Aquel alumno que en dita data non teña aprobada algunha avaliación, poderá presentarse ao exame final, pero ten que saber que a nota representará a porcentaxe correspondente a exames, o resto da nota son as correspondentes porcentaxes dos outros instrumentos de avaliación. A proba final estará dividido en avaliacións ou bloques, e esixirase obter unha puntuación mínima en cada parte, segundo criterio do/a profesor/a, quen o fixará e dará a coñecer aos alumnos antes do exame.

Para superar o curso haberá que superar esta última recuperación ou ben ter superado previamente as distintas avaliacións.

## PROBA EXTRAORDINARIA DE SETEMBRO

Na proba extraordinaria de setembro avaliaranse todos os estándares de aprendizaxe correspondente ó curso, independentemente dos superados durante o curso. Esta proba estará dividida en avaliacións ou bloques, e esixirase obter unha puntuación mínima en cada parte, segundo criterio do/a profesor/a, quen o fixará e dará a coñecer aos alumnos antes do exame.

Para superar esta proba cómpre ter unha nota mínima de 5 .

Estas probas realizaranse individual e persoalmente, sen axuda de material complementario como apuntamentos, libros ou calquera outro que o profesorado non teña autorizado. A violación desta norma elemental suporá a cualificación do exame con nota de 0, sen opción á repetición do mesmo. O uso de dispositivos electrónicos non autorizados durante a realización dun exame como teléfonos móbiles ou calquera outro soporte ou dispositivo de transmisión de información suporá a retirada do dispositivo e a cualificación no exame de 0, sen opción á repetición do mesmo.

### **INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN**

Os instrumentos de avaliación que se usarán para recoller información serán o máis variados e numerosos posibles:

**1. Observación diaria do traballo de clase e o comportamento.** Tratarase de facer un seguimento pormenorizado dos seguintes aspectos:

- oAtende e amosa interese polo traballo da clase.
- oDebate as súas opinións cos demais.
- oLeva o traballo ao día.
- oAxuda e amosa respecto ós compañeiros e a súa relación co profesor/a é correcta.
- oCoida o material e as instalacións.
- oUtiliza a linguaxe matemática de forma apropiada.
- oEmite conxecturas, describe e aplica os métodos utilizados e os resultados obtidos.
- oSabe aplicar os coñecementos adquiridos na resolución de problemas.

**2. Probas escritas** Os problemas e as tarefas de grupo non son o único medio de avaliar a integración do coñecemento matemático por parte do alumnado. É conveniente utilizar probas escritas que se compoñan de múltiples tarefas onde se dea cabida a diversos aspectos do coñecemento matemático e a súa conexión.

**3. Traballos en grupo e/ou individuais** Trataremos de avaliar os seguintes aspectos:

- o Adquiriu o procedemento explicado.
- o Realiza correctamente a tarefa solicitada.

## **8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.**

### **INDICADORES DE LOGRO DO PROCESO DE ENSINO**

Como profesores podemos analizar o proceso de ensino coa seguinte táboa

	Escala			
	1	2	3	4
1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.				
2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.				
3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado.				
4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado.				
5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.				
6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.				
9. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.				
10. Usáronse distintos instrumentos de avaliación.				
11. Dáse un peso real á observación do traballo na aula.				
12. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.				

Podería realizarse como enquisa entre o alumnado e contrastar as respostas coas do propio docente.

<b>INDICADORES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Variedade no tipo de actividades?					
Establécense conexións das matemáticas coa vida cotiá?					
Fomentase a reflexión, a comunicación e a investigación no desenvolvemento dos contidos?					
Utilízanse diversos tipos de recursos (audiovisuais, publicacións, biblioteca, encerado dixital, ordenadores,...)					
Linguaxe empregada é apropiada para o nivel e idade do alumnado?					
Favorece a interacción entre profesor-alumnos e do alumnado entre si?					
Favorece a participación e implicación de todo o alumnado?					
Practicase o suficiente os contidos antes da proba escrita?					
Grao de dificultade da proba escrita axeitado?					

## INDICADORES DE LOGRO DA PRÁCTICA DOCENTE

	Escala			
	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.				
2. Ofrécese a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.				
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.				
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.				
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.				
6. Combínase o traballo individual e en equipo.				
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.				
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.				
9. Incorpóranse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.				
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.				
11. Ofrécese ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.				
12. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.				
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.				
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.				
17. Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

## INDICADORES DE LOGRO DA PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Fundamental elaborar unha táboa na que midamos o grao de adecuación da planificación temporal ó curso actual, que se pode facer mediante a sinxela táboa que segue:

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE	TEMPORALIZACIÓN PREVISTA	TEMPORALIZACIÓN REAL

Posteriormente, debemos analizar cales foron as causas que provocaron un desaxuste na temporalización, se houber ( faltas de asistencia de alumnado e/ou profesorado, nivel do alumnado,...) e sobre todo, aplicar medidas de corrección.

## **9. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES.**

En 1º de Bacharelato ningún alumno nin alumna ten materias pendentes doutros cursos.

## **10. ORGANIZACIÓN DOS PROCEDEMENTOS QUE LLE PERMITAN AO ALUMNADO ACREDITAR OS COÑECEMENTOS NECESARIOS EN DETERMINADAS MATERIAS, NO CASO DO BACHARELATO**

Non é de aplicación.

## **11. DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS INDIVIDUAIS OU COLECTIVAS QUE SE POIDAN ADOPTAR COMO CONSECUENCIA DOS SEUS RESULTADOS.**

Realizaranse cuestionarios ou actividades orais para comprobar se os coñecementos previos necesarios están efectivamente adquiridos ou algún alumno/a precisa material de reforzo.

## **12. MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.**

- Secuenciación de contidos que aseguren aprendizaxes básicas.
- Elaboración de actividades variadas e con diferente nivel de dificultade.
- Atención aos diferentes ritmos de aprendizaxe.
- Establecer agrupamentos que favorezan o traballo en grupo.
- Utilizar distintos recursos e materiais.
- Aplicar criterios de avaliación que contemplan diferentes graos de logro.
- Propoñer actividades de reforzo para aqueles alumnos que non seguen o ritmo de aprendizaxe do grupo.
- Establecer actividades de ampliación para aqueloutros que van diante na súa aprendizaxe.
- Aula virtual con diferentes materiais a disposición do alumnado .
- Acción titorial
- Apoios fóra do grupo ordinario para alumnos que o precisen.



### 13. CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS QUE SE TRABALLARÁN NO CURSO QUE CORRESPONDA.

Posto que este curso aínda o claustro non acordou que elemento transversal se vai a traballar en cada nivel, neste departamento imos facer especial fincapé en :

- **comprensión lectora:** imprescindible para resolver problemas.
- **expresión oral e escrita:** é moi importante que saiban expresarse correctamente en linguaxe matemática.
- **TIC:** ademais da súa importancia na vida diaria, están integradas no currículo desta materia.

### 14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR CADA DEPARTAMENTO DIDÁCTICO.

Tense previsto participar na Feira Científica que organizará o Departamento de Matemáticas xunto cos departamentos de Bioloxía e Xeoloxía e de Física e Química.

### 15. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DAS PROGRAMACIÓNS DIDÁCTICAS EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA.

#### 1.- Mecanismo revisión

##### Con que periodicidade se revisará?

Trimestralmente

##### Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

Primeiro intentarase ,se é posible, dar todos os contidos, aínda que haxa desfase. De non ser posible, elixiranse que contidos é preferible dar.

#### 2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica

Escala

(Indicadores de logro)

	1	2	3	4
1.- Diseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na				

cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				