

Modificacións na Programación Didáctica do Departamento de Matemáticas no terceiro trimestre de 2020.

Como consecuencia do estado de alarma decretado en España e a suspensión das clases presenciais o pasado 14 de Marzo en todos os niveis educativos, todo elo coa finalidade de moderar o crecemento das infeccións interpersonais que expanden a enfermidade que provoca o covid-19; este Departamento presenta estas ineludibles modificacións da súa anterior Programación deste curso 2019-20.

Os profundos cambios metodolóxicos que se están a producir neste terceiro trimestre, cunha reclusión obligatoria do alumnado e profesorado nas propias casas, e a consecuente nova modalidade de atención educativa e tamén da avaliación, aconsellan a implementación destas directrices, aínda que algo improvisadas e provisionais, xa que a situación sanitaria está a mudar con rapidez, e poden surxir novas normas do Ministerio ou da Consellería de Educación nas vindeiras semanas que mesmo contradigan algúns puntos do que ven a continuación.

Directrices xerais para todos os cursos da ESO.

– Educar a distancia, e por encima dun día para outro, non é fácil, pero temos que adaptarnos da mellor forma posible á situación. Afortunadamente temos moitas ferramentas dixitais á nosa disposición, que debemos explotar ao máximo, pois coas medidas recentemente adoptadas todo o alumnado ten equipo e conexión a internet na casa.

– Coidar especialmente a relación persoal co alumnado a nivel emocional, dándolle confianza e apoio moral, especialmente nos cursos máis baixos. Esta situación excepcional de pandemia e constantes malas noticias, require dun tacto especial por parte do profesorado e dunha comunicación co alumnado cercana e afable, que trate de quitarlles o medo que poidan ter.

– En Matemáticas vamos a utilizar internet de formas moi diversas. O correo electrónico para recibir tarefas do alumnado e enviarlle comentarios e correccións. A aula virtual do Centro para ir poñendo cada semana traballo e explicacións de cómo facelo. Outros profesores prefiren utilizar googleclassroom ou poñer contidos en Drive, mesmo para facer colaborativamente. O primeiro ciclo de Eso ten xa a plataforma edixgal, con todos os contidos dixitalizados e con actividades interactivas tamén. Outras webs de contidos matemáticos interactivos e lúdicos son: thatquiz, kahoot, quizziz, geogebra, matemático.es, intergranada, etc.

En youtube temos explicacións teóricas e prácticas de Matemáticas en video para cada tema de cada curso, moito donde elixir: unicoos, tutomate, math4all, píldoras matemáticas, etc.

- Priorizar o esencial sempre é importante, pero nunha situación tan excepcional coma esta, resulta ineludible. Todo o que non forme parte do máis imprescindible para poder continuar os estudos, debe ser eliminado neste trimestre.

- Sempre que sexa posible facer unha proba escrita presencial en lugar de telemática, esto vai a redundar nunha máis xusta avaliación, sobre todo nesta materia na que temos que escribir todo. Nos parece imposible evitar que copien se as probas son orais por videoconferencia.

1º ESO - MATEMÁTICAS

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.

Na seguinte táboa están reflectidos unicamente os estándares imprescindibles que non se estudaron nos 2 primeiros trimestres de clases presenciais, e agora no terceiro se verán durante as clases online. No primeiro trimestre do curso 2020-21 deben ser de novo tratados, pois o alumnado con algunha das 2 primeiras avaliacións suspensa está a repasar dita materia.

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles	
Critério de avaliación	Estándar de aprendizaxe
Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directamente proporcionais.	Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás.
Recoñecer e describir figuras planas, os seus elementos e as súas propiedades características para clasificalas, identificar situacións, describir o contexto físico e abordar problemas da vida cotiá.	Recoñece e describe as propiedades características dos polígonos regulares (ángulos interiores, ángulos centrais, diagonais, apotema, simetrías, etc.).
Utilizar estratexias, ferramentas tecnolóxicas e técnicas simples da xeometría analítica plana para a resolución de problemas de perímetros, áreas e ángulos de figuras planas, utilizando a linguaxe matemática axeitada, e expresar o procedemento seguido na resolución.	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.
Analizar corpos xeométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas) e identificar os seus elementos característicos (vértices, arestas, caras, desenvolvementos planos, seccións ao cortar con planos, corpos obtidos mediante seccións, simetrías, etc.).	Analiza e identifica as características de corpos xeométricos utilizando a linguaxe xeométrica axeitada. Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e reciprocamente.
Resolver problemas que leven consigo o cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico, utilizando propiedades, regularidades e relacións dos poliedros.	Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrica e alxébrica axeitadas.

2. Avaliación e cualificación

Avaliación	Procedementos: Nesta terceira avaliación, as tarefas enviadas por email suporán un 60% da nota, e os rexistros das webs interactivas un 40% . Se tiveramos clase presencial antes do remate do curso, entón se faría no instituto unha proba escrita que faría media co anterior.
	Instrumentos: Traballos enviados ao profesor por email (fotos case sempre do que fixeron na súa libreta), rexistros do alumno en edixal, thatquiz, quizziz y matematico.es. No caso de que volvamos a clase, entón farán unha proba escrita.
Cualificación final	A cualificación de Xuño será a media das cualificacións das 3 avaliacións, excepto no caso de que a obtida no terceiro trimestre fora inferior á media dos dous primeiros. Nese caso, a nota final será a media das 2 primeiras avaliacións.
Proba extraordinaria de setembro	A proba de Setembro abrangue os contidos dos 2 primeiros trimestres únicamente.
Avaliación de materia pendentes	En 1º de ESO non teñen materias pendentes.

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre	
Actividades	<p>O alumnado que teña algunha avaliación suspensa (a 1ª, a 2ª ou ambas), repasará os contidos de ditos trimestres.</p> <p>O alumnado cas dúas avaliacións superadas , repasará un pouco e tamén avanzará no programa aos temas 8 e 9 , ambos de Xeometría.</p>
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade):	<p>Todos os alumnos deste curso teñen conectividade, excepto unha rapaza. O Concello de Cerceda recolle no CPI e levalle as tarefas á súa casa a esta nena, para que faga o traballo, e as recolle feitas para entregarllas ao equipo directivo, que as remite aos profesores por email.</p> <p>As tarefas para o resto as poño na aula virtual, a maioría son de Edixgal. As actividades interactivas xa as fan en edixgal, e as de escribir na libreta mas mandan por email, e tamén preguntan dúbidas por email. Facemos unha videoconferencia cada 2 semanas para charlar da marcha da materia. Tamén facemos tarefas de cálculo en thatquiz, en kahoot, en matematico.es, e en Quizziz.</p> <p>Explicacións matemáticas en video en youtube temos en cada tema de cada curso, moito donde elixir: unicoos, tutomate, math4all, píldoras matemáticas, etc..</p>
Materiais e recursos	<p>Ordenador ou tablet con conexión a internet, libreta de Matemáticas, papel ou cartulina para facer poiedros, cámara de fotos ou móbil con cámara. Neste curso non deberían usar calculadora.</p>

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	<p>O alumnado será informado destas modificacións na aula virtual do Centro e tamén por correo electrónico, xa que todos teñen internet.</p>
Publicidade	<p>Esta modificación da Programación de Matemáticas publicarase na web do CPI O Cruce, para que as familias poidan vela tamén.</p>

2º ESO - MATEMÁTICAS

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.

Na seguinte táboa están reflectidos únicamente os estándares imprescindibles que non se estudaron nos 2 primeiros trimestres de clases presenciais, e agora no terceiro se verán durante as clases online. No primeiro trimestre do curso 2020-21 deben ser de novo tratados, pois o alumnado con algunha das 2 primeiras avaliacións suspensa está a repasar dita materia.

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles	
Criterio de avaliación	Estándar de aprendizaxe
Utilizar diferentes estratexias para obter elementos descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directa ou inversamente proporcionais.	Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaa para resolver problemas en situacións cotiás.
Recoñecer o significado aritmético do teorema de Pitágoras (cadrados de números e ternas pitagóricas) e o significado xeométrico (áreas de cadrados construídos sobre os lados), e empregalo para resolver problemas xeométricos.	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
Analizar e identificar figuras semellantes, calculando a escala ou razón de semellanza e a razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.	Recoñece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza. Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza.
Analizar corpos xeométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas) e identificar os seus elementos característicos (vértices, arestas, caras, desenvolvementos planos, seccións ao cortar con planos, corpos obtidos mediante seccións, simetrías, etc.).	Analiza e identifica as características de corpos xeométricos utilizando a linguaxe xeométrica axeitada.
Resolver problemas que leven consigo o cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico, utilizando propiedades, regularidades e relacións dos poliedros.	Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrica e alxébrica axeitadas.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	<p>Procedementos: Nesta terceira avaliación, as tarefas enviadas por email suporán un 70% da nota, e os rexistros das webs interactivas un 30% .Se tiveramos clase presencial antes do remate do curso, entón se faría no instituto unha proba escrita, que faría media co anterior ao 50%.</p>
	<p>Instrumentos: Traballos enviados ao profesor por email (fotos case sempre do que fixeron na súa libreta), rexistros do alumno en Edixgal, thatquiz, quizziz y matematico.es. No caso de que volvamos a clase, entón farán unha proba escrita.</p>
Cualificación final	<p>A cualificación de Xuño será a media das cualificacións das 3 avaliacións, excepto no caso de que a obtida no terceiro trimestre fora inferior á media dos dous primeiros. Nese caso, a nota final será a media das 2 primeiras avaliacións.</p>
Proba extraordinaria de Setembro	<p>A proba de Setembro abrangue os contidos dos 2 primeiros trimestres únicamente.</p>
Avaliación de materias pendentes	<p>Este grupo de 6 alumnos, xa ten feito algunhas probas escritas nos trimestres anteriores, e tamén teñen entregado a este Departamento algún boletín de exercicios resoltos, dos que temos en pdf na Aula Virtual, para preparar ditas probas. Se temos algún caso dun alumno que aproba Matemáticas no curso en que está matriculado, entón a materia de Matemáticas pendente do curso anterior, quedaría xa así superada.</p> <p>Vou propoñer dous directrices diferentes, en función do que aconteza de agora en adiante:</p> <p>a) No caso de que volvamos a ter clases no Centro con anterioridade ao 15 de Xuño, simplemente, farían unha proba escrita final coa parte da materia que aínda non fixeron ou coa parte que teñan suspensa. Dita proba e as anteriores xa feitas, nos darían a nota final de Xuño.</p> <p>b) Se non volvemos a ter clases no Centro antes do 15 de Xuño, entón terían que facer un exame oral por videoconferencia co seu profesor, un por un, para que se lles poida avaliar dos temas que aínda non teñen feito.</p>

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre	
Actividades	<p>O alumnado que teña algunha avaliación suspensa (a 1ª, a 2ª ou ambas), repasará os contidos de ditos trimestres.</p> <p>O alumnado cas dúas avaliacións superadas , repasará un pouco e tamén avanzará no programa aos temas 7 (proporcionalidade), 8 e 9 , estos últimos de Xeometría.</p>
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade):	<p>Todos os alumnos deste curso teñen conectividade.</p> <p>As tarefas propostas as poño na aula virtual, a maioría son de Edixgal. As actividades interactivas xa as fan en Edixgal, e as de escribir na libreta mas mandan por email, e tamén preguntan dúbidas por email. Facemos unha videoconferencia cada 2 semanas para charlar da marcha da materia. Tamén facemos tarefas de cálculo en thatquiz, en kahoot, en matematico.es, e Quizziz.</p> <p>Explicacións matemáticas en video en youtube temos en cada tema moito donde elixir: unicoos, tutomate, math4all, píldoras matemáticas, etc.</p>
Materiais e recursos	<p>Ordenador ou tablet con conexión a internet, libreta de Matemáticas, papel ou cartulina para facer poliedros, cámara de fotos ou móvil con cámara. Neste curso non deberían usar calculadora.</p>

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	<p>O alumnado será informado destas modificacións na Aula Virtual do Centro e tamén individualmente, por correo electrónico.</p>
Publicidade	<p>Esta modificación da Programación de Matemáticas publicarase na web do CPI O Cruce, para que as familias poidan vela tamén.</p>

3º ESO - MATEMÁTICAS Académicas

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.

Na seguinte táboa están reflectidos unicamente os estándares imprescindibles que non se estudaron nos 2 primeiros trimestres de clases presenciais, e agora no terceiro se verán durante as clases online. No primeiro trimestre do curso 2020-21 deben ser de novo tratados, pois o alumnado con algunha das 2 primeiras avaliacións suspensa está a repasar dita materia.

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles	
Criterio de avaliación	Estándar de aprendizaxe
Obter e manipular expresións simbólicas que describan sucesións numéricas, observando regularidades en casos sinxelos.	Identifica progresións aritméticas e xeométricas, expresa o seu termo xeral, calcula a suma dos "n" primeiros termos e emprégaa para resolver problemas.
Recoñecer e describir os elementos e as propiedades características das figuras planas, os corpos xeométricos elementais e as súas configuracións xeométricas.	Manexa as relacións entre ángulos definidos por rectas que se cortan ou por paralelas cortadas por unha secante, e resolve problemas xeométricos sinxelos.
Utilizar o teorema de Tales e as fórmulas usuais para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles e para obter as medidas de lonxitudes, áreas e volumes dos corpos elementais, de exemplos tomados da vida real, representacións artísticas como pintura ou arquitectura, ou da resolución de problemas xeométricos.	Calcula o perímetro e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas. Recoñece triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utiliza o teorema de Tales para o cálculo de lonxitudes.
Calcular (ampliación ou redución) as dimensións reais de figuras dadas en mapas ou planos, coñecendo a escala.	Calcula áreas e volumes de poliedros, cilindros, conos e esferas, e aplícaos para resolver problemas contextualizados.
Elaborar informacións estatísticas para describir un conxunto de datos mediante táboas e gráficas adecuadas á situación analizada, xustificando se as conclusións son representativas para a poboación estudada.	Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos. Elabora táboas de frecuencias, relaciona os tipos de frecuencias e obtén información da táboa elaborada.

2. Avaliación e cualificación

Avaliación	Procedementos: Nesta terceira avaliación, as tarefas enviadas por email suporán un 70% da nota, e os rexistros das webs interactivas un 30%. No caso de que tiveramos clase presencial antes do remate do curso, entón se faría no instituto unha proba escrita, que faría media co anterior ao 50%.
	Instrumentos: Teñen na cas o seu libro de texto, e fan tarefas que envían ao profesor por email (fotos case sempre do que fixeron na súa libreta), e temos tamén rexistros do alumno en webs como thatquiz, quizziz y matematico.es. No caso de que volvamos a clase, entón farán unha proba escrita.
Cualificación final	A cualificación de Xuño será a media das cualificacións das 3 avaliacións, excepto no caso de que a obtida no terceiro trimestre fora inferior á media dos dous primeiros. Nese caso, a nota final será a media das 2 primeiras avaliacións.
Proba extraordinaria de Setembro	A proba de Setembro abrangue os contidos dos 2 primeiros trimestres únicamente.
Avaliación de materias pendentes	<p>Soamente temos 1 alumno, e xa ten feito algunhas probas escritas nos trimestres anteriores, e tamén entregado a este Departamento algún boletín de exercicios resoltos, dos que temos en pdf na Aula Virtual, para preparar ditas probas. Se aproba Matemáticas de 3º, entón a materia de Matemáticas de 2º, quedaría xa así superada.</p> <p>Vou propoñer dous directrices diferentes, en función do que aconteza de agora en adiante:</p> <p>a) No caso de que volvamos a ter clases no Centro con anterioridade ao 15 de Xuño, simplemente, faría unha proba escrita final coa parte da materia que aínda non fixeron ou coa parte que teñan suspensa. Dita proba e as anteriores xa feitas, nos darían a nota final de Xuño.</p> <p>b) Se non volvemos a ter clases no Centro antes do 15 de Xuño, entón tería que facer un exame oral por videoconferencia co seu profesor, para que se lle poida avaliar dos temas que aínda non ten feito.</p>

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre	
Actividades	<p>O alumnado que teña algunha avaliación suspensa (a 1ª, a 2ª ou ambas), repasará os contidos de ditos trimestres.</p> <p>O alumnado cas dúas avaliacións superadas , repasará un pouco e tamén avanzará no programa aos temas 7, 8 e 9 de Xeometría, e 12 e 13 de Estatística se dá tempo.</p>
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade):	<p>Todos os alumnos deste curso teñen conectividade.</p> <p>As tarefas propostas as poño na Aula Virtual, a maioría son exercicios do libro de texto, e mas mandan por email, e tamén preguntan dúbidas por email. Facemos unha videoconferencia cada 2 semanas para charlar da marcha da materia. Tamén facemos tarefas de cálculo en thatquiz, en kahoot, en matematico.es, e Quizziz. Explicacións matemáticas en video en youtube temos en cada tema moito donde elixir: Unicoos, tutomate, math4all, píldoras matemáticas, etc.</p>
Materiais e recursos	<p>Ordenador ou tablet con conexión a internet, libreta de Matemáticas, libro de texto, cámara de fotos ou móvil con cámara. Neste curso poden usar calculadora.</p>

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	<p>O alumnado será informado destas modificacións na Aula Virtual do Centro e tamén individualmente, por correo electrónico.</p>
Publicidade	<p>Esta modificación da Programación de Matemáticas publicarase na web do CPI O Cruce, para que as familias poidan vela tamén.</p>

3º ESO - MATEMÁTICAS Aplicadas

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.

Na seguinte táboa están reflectidos únicamente os estándares imprescindibles que non se estudaron nos 2 primeiros trimestres de clases presenciais, e agora no terceiro se verán durante as clases online. No primeiro trimestre do curso 2020-21 deben ser de novo tratados, pois o alumnado con algunha das 2 primeiras avaliacións suspensa está a repasar dita materia.

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles	
Criterio de avaliación	Estándar de aprendizaxe
Recoñecer e describir os elementos e as propiedades características das figuras planas, os corpos xeométricos elementais e as súas configuracións xeométricas.	Manexa as relacións entre ángulos definidos por rectas que se cortan ou por paralelas cortadas por unha secante, e resolve problemas xeométricos sinxelos nos que interveñen ángulos. Calcula o perímetro de polígonos, a lonxitude de circunferencias e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas, aplicando fórmulas adecuadas.
Recoñecer as transformacións que levan dunha figura a outra mediante movemento no plano, aplicar os referidos movementos e analizar deseños cotiáns, obras de arte e configuracións presentes na natureza.	Identifica os elementos máis característicos dos movementos no plano presentes na natureza, en deseños cotiáns ou obras de arte.
Coñecer os elementos que interveñen no estudo das funcións e a súa representación gráfica.	Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente, e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.
Recoñecer situacións de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funcións cuadráticas, calculando os seus parámetros e as súas características	Identifica as características máis salientables dunha gráfica, e interprétaos dentro do seu contexto.
Determinar a ecuación dunha recta no plano de coordenadas cartesianas.	Determina as formas de expresión da ecuación da recta a partir dunha dada (ecuación punto-pendente, xeral, explícita e por dous puntos), identifica puntos de corte e pendente, e represéntaa graficamente.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	<p>Procedementos: Nesta terceira avaliación, as tarefas enviadas por email suporán un 70% da nota, e os rexistros das webs interactivas un 30%. Se tiveramos clase presencial antes do remate do curso, entón se faría no instituto unha proba escrita, que faría media co anterior ao 50%.</p>
	<p>Instrumentos: Traballos enviados ao profesor por email (fotos case sempre do que fixeron na súa libreta), libro de texto que teñen na casa, thatquiz, quizziz y matematico.es. No caso de que volvamos a clase, entón farán unha proba escrita.</p>
Cualificación final	<p>A cualificación de Xuño será a media das cualificacións das 3 avaliacións, excepto no caso de que a obtida no terceiro trimestre fora inferior á media dos dous primeiros. Nese caso, a nota final será a media das 2 primeiras avaliacións.</p>
Proba extraordinaria de Setembro	<p>A proba de Setembro abrangue os contidos dos 2 primeiros trimestres únicamente.</p>
Avaliación de materias pendentes	<p>Soamente temos 1 alumno, e xa ten feito algunhas probas escritas nos trimestres anteriores, e tamén entregado a este Departamento algún boletín de exercicios resoltos, dos que temos en pdf na Aula Virtual, para preparar ditas probas. Se aproba Matemáticas de 3º, entón a materia de Matemáticas de 2º, quedaría xa así superada.</p> <p>Vou propoñer dous directrices diferentes, en función do que aconteza de agora en adiante:</p> <p>a) No caso de que volvamos a ter clases no Centro con anterioridade ao 15 de Xuño, simplemente, faría unha proba escrita final coa parte da materia que aínda non fixeron ou coa parte que teñan suspensa. Dita proba e as anteriores xa feitas, nos darían a nota final de Xuño.</p> <p>b) Se non volvemos a ter clases no Centro antes do 15 de Xuño, entón tería que facer un exame oral por videoconferencia co seu profesor, para que se lle poida avaliar dos temas que aínda non ten feito.</p>

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre	
Actividades	<p>O alumnado que teña algunha avaliación suspensa (a 1ª, a 2ª ou ambas), repasará os contidos de ditos trimestres.</p> <p>O alumnado cas dúas avaliacións superadas , repasará un pouco e tamén avanzará no programa aos temas 8 e 9 , ambos de Xeometría.</p>
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade):	<p>Todos os alumnos deste curso teñen conectividade.</p> <p>As tarefas propostas as poñemos na Aula virtual, a maioría son exercicios do libro de texto. As de escribir na libreta mas mandan por email, e tamén preguntan dúbidas por email. Facemos unha videoconferencia cada 2 semanas para charlar da marcha da materia. Tamén facemos na web actividades interactivas en thatquiz, en kahoot, en matematico.es, e Quizziz. Explicacións matemáticas en video en youtube temos en cada tema moito donde elixir: unicoos, tutomate, math4all, píldoras matemáticas, etc.</p>
Materiais e recursos	<p>Ordenador ou tablet con conexión a internet, libreta de Matemáticas, papel ou cartulina para facer poliedros, cámara de fotos ou móvil con cámara. Neste curso poden usar calculadora.</p>

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	<p>O alumnado será informado destas modificacións na Aula Virtual do Centro e tamén individualmente, por correo electrónico.</p>
Publicidade	<p>Esta modificación da Programación de Matemáticas publicárase na web do CPI O Cruce, para que as familias poidan vela tamén.</p>

4º ESO - MATEMÁTICAS Académicas

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.

Na seguinte táboa están reflectidos únicamente os estándares imprescindibles que non se estudaron nos 2 primeiros trimestres de clases presenciais, e agora no terceiro se verán durante as clases online. No primeiro trimestre do curso 2020-21 deben ser de novo tratados, pois o alumnado con algunha das 2 primeiras avaliacións suspensa está a repasar dita materia.

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles	
Criterio de avaliación	Estándar de aprendizaxe
Utilizar as unidades angulares dos sistemas métrico sexagesimal e internacional, así como as relacións e as razóns da trigonometría elemental, para resolver problemas trigonométricos en contextos reais.	Utiliza conceptos e relacións da trigonometría básica para resolver problemas empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso, para realizar os cálculos.
Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situacións reais, empregando os instrumentos, as técnicas ou as fórmulas máis adecuadas.	Utiliza as ferramentas tecnolóxicas, as estratexias e as fórmulas apropiadas para calcular ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas. Resolve triángulos utilizando as razóns trigonométricas e as súas relacións.
Coñecer e utilizar os conceptos e os procedementos básicos da xeometría analítica plana para representar, describir e analizar formas e configuracións xeométricas sinxelas.	Calcula a ecuación dunha recta de varias formas, en función dos datos coñecidos. Calcula a distancia entre dous puntos e o módulo dun vector.
Identificar relacións cuantitativas nunha situación, determinar o tipo de función que pode representalas, e aproximar e interpretar a taxa de variación media a partir dunha gráfica ou de datos numéricos, ou mediante o estudo dos coeficientes da expresión alxébrica.	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 (geogebra) . Identifica, estima ou calcula parámetros característicos de funcións elementais.
Analizar información proporcionada a partir de táboas e gráficas que representen relacións funcionais asociadas a situacións reais obtendo información sobre o seu comportamento, a evolución e os posibles resultados finais.	Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos sobre diversas situacións reais.. Representa datos mediante táboas e gráficos utilizando eixes e unidades axeitadas. Describe as características máis importantes que se extraen dunha gráfica sinalando os valores puntuais ou intervalos da variable que as determinan.

2. Avaliación e cualificación

Avaliación	<p>Procedementos: Nesta terceira avaliación, as tarefas enviadas por email suporán un 70% da nota, e a proba oral por videoconferencia un 30 %. Se tiveramos clase presencial antes do remate do curso, entón se faría no instituto unha proba escrita en vez de oral desta 3ª aval.</p> <p>Instrumentos: Traballos enviados ao profesor por email (fotos case sempre do que fixeron na súa libreta), libro de texto que teñen na casa. No caso de que volvamos a clase, entón farán unha proba escrita.</p>
Cualificación final	A cualificación de Xuño será a media das cualificacións das 3 avaliacións, excepto no caso de que a obtida no terceiro trimestre fora inferior á media dos dous primeiros. Nese caso, a nota final será a media das 2 primeiras avaliacións.
Proba extraordinaria de Setembro	A proba de Setembro abrangue os contidos dos 2 primeiros trimestres únicamente.
Avaliación de materias pendentes	<p>Soamente temos 3 alumnos, e xa ten feito algunhas probas escritas nos trimestres anteriores, e tamén entregado a este Departamento algún boletín de exercicios resoltos, dos que temos en pdf na Aula Virtual, para preparar ditas probas. Se aproban Matemáticas de 4º, entón a materia de Matemáticas de 3º, quedaría xa así superada.</p> <p>Vou propoñer dous directrices diferentes, en función do que aconteza de agora en diante:</p> <p>a) No caso de que volvamos a ter clases no Centro con anterioridade ao 15 de Xuño, simplemente, faría unha proba escrita final coa parte da materia que aínda non fixeron ou coa parte que teñan suspensa. Dita proba e as anteriores xa feitas, nos darían a nota final de Xuño.</p> <p>b) Se non volvemos a ter clases no Centro antes do 15 de Xuño, entón tería que facer un exame oral por videoconferencia co seu profesor, para que se lle poida avaliar dos temas que aínda non ten feito.</p>

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre	
Actividades	<p>O alumnado que teña algunha avaliación suspensa (a 1ª, a 2ª ou ambas), repasará os contidos de ditos trimestres.</p> <p>O alumnado cas dúas avaliacións superadas , repasará un pouco e tamén avanzará no programa aos temas de Trigonometría e Funcións.</p>
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade):	<p>Todos os alumnos deste curso teñen conectividade.</p> <p>As tarefas propostas as poñemos na Aula virtual, a maioría son exercicios do libro de texto. As de escribir na libreta as mandan por email, e tamén preguntan dúbidas por email. Facemos unha videoconferencia cada 2 semanas para charlar da marcha da materia. Tamén facemos na web actividades interactivas en thatquiz, en kahoot, en geogebra, en matematico.es, e Quizziz. Explicacións matemáticas de teoría en video en youtube temos en cada tema donde elixir: unicoos, tutomate, math4all, píldoras matemáticas.</p>
Materiais e recursos	<p>Ordenador ou tablet con conexión a internet, libreta de Matemáticas, cámara de fotos ou móvil con cámara. Neste curso poden usar calculadora.</p>

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	<p>O alumnado será informado destas modificacións na Aula Virtual do Centro e tamén individualmente, por correo electrónico.</p>
Publicidade	<p>Esta modificación da Programación de Matemáticas publicarase na web do CPI O Cruce, para que as familias poidan vela tamén.</p>

4º ESO - MATEMÁTICAS Aplicadas

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.

Na seguinte táboa están reflectidos unicamente os estándares imprescindibles que non se estudaron nos 2 primeiros trimestres de clases presenciais, e agora no terceiro se verán durante as clases online. No primeiro trimestre do curso 2020-21 deben ser de novo tratados, pois o alumnado con algunha das 2 primeiras avaliacións suspensa está a repasar dita materia.

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles	
Criterio de avaliación	Estándar de aprendizaxe
Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situacións reais, empregando os instrumentos, as técnicas ou as fórmulas máis adecuados, e aplicando a unidade de medida máis acorde coa situación descrita.	Utiliza instrumentos, fórmulas e técnicas apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medidas. Utiliza as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas..
Utilizar aplicacións informáticas de xeometría dinámica, representando corpos xeométricos e comprobando, mediante interacción con ela, propiedades xeométricas.	Representa e estuda os corpos xeométricos máis relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas) cunha aplicación informática de xeometría dinámica, e comproba as súas propiedades xeométricas.
Identificar relacións cuantitativas nunha situación, determinar o tipo de función que pode representalas, e aproximar e interpretar a taxa de variación media a partir dunha gráfica, de datos numéricos ou mediante o estudo dos coeficientes da expresión alxébrica.	Explica e representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcional. Analiza o crecemento ou o decrecemento dunha función mediante a taxa de variación media, calculada a partir da expresión alxébrica, unha táboa de valores ou da propia gráfica.
Analizar información proporcionada a partir de táboas e gráficas que representen relacións funcionais asociadas a situacións reais, obtendo información sobre o seu comportamento, a súa evolución e os posibles resultados finais.	Representa datos mediante táboas e gráficos, utilizando eixes e unidades axeitadas. Utiliza con destreza elementos tecnolóxicos específicos (geogebra) para debuxar gráficas.

2. Avaliación e cualificación

Avaliación	Procedementos: Nesta terceira avaliación, as tarefas enviadas por email suporán un 70% da nota, e os rexistros das webs interactivas un 30%. Se tiveramos clase presencial antes do remate do curso, entón se faría no instituto unha proba escrita, que faría media co anterior ao 50% .
	Instrumentos: Traballos enviados ao profesor por email (fotos case sempre do que fixeron na súa libreta), libro de texto que teñen na casa, thatquiz, quizzi,geogebra e matematico.es. No caso de que volvamos a clase, entón farán unha proba escrita.
Cualificación final	A cualificación de Xuño será a media das cualificacións das 3 avaliacións, excepto no caso de que a obtida no terceiro trimestre fora inferior á media dos dous primeiros. Nese caso, a nota final será a media das 2 primeiras avaliacións.
Proba extraordinaria de Setembro	A proba de Setembro abrangue os contidos dos 2 primeiros trimestres únicamente.
Avaliación de materias pendentes	Os 2 alumnos nesta situación, xa ten feito algunhas probas escritas nos trimestres 1º e 2º. Se se dera o caso de que algún aproba Matemáticas de 4º, entón a materia de Matemáticas de 3º, quedaría xa así superada. Vou propoñer dous directrices diferentes, en función do que aconteza de agora en adiante: a) No caso de que volvamos a ter clases no Centro con anterioridade ao 15 de Xuño, simplemente, farían unha proba escrita final coa parte da materia que aínda non fixeron ou coa parte que teñan suspensa. Dita proba e as anteriores xa feitas, nos darían a nota final de Xuño. b) Se non volvemos a ter clases no Centro antes do 15 de Xuño, entón terían que facer un exame oral por videoconferencia co seu profesor, para que se lles poida avaliar dos temas que aínda non teñen feito.

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre	
Actividades	<p>O alumnado que teña algunha avaliación suspensa (a 1ª, a 2ª ou ambas), repasará os contidos de ditos trimestres.</p> <p>O alumnado cas dúas avaliacións superadas , repasará un pouco e tamén avanzará no programa aos temas de Xeometría e Funcións.</p>
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade):	<p>Todos os alumnos deste curso teñen conectividade.</p> <p>As tarefas propostas as poñemos na Aula virtual, a maioría son exercicios do libro de texto. As de escribir na libreta as mandan por email, e tamén preguntan dúbidas por email. Facemos unha videoconferencia cada 2 semanas para charlar da marcha da materia. Tamén facemos na web actividades interactivas en thatquiz, en kahoot, en matematico.es e Geogebra. Explicacións teóricas de matemáticas en youtube temos en cada tema donde elixir: unicoos, tutomate, math4all e píldoras matemáticas.</p>
Materiais e recursos	<p>Ordenador ou tablet con conexión a internet, libreta de Matemáticas, cámara de fotos ou móvil con cámara. Neste curso poden usar calculadora.</p>

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	<p>O alumnado será informado destas modificacións na Aula Virtual do Centro e tamén individualmente, por correo electrónico.</p>
Publicidade	<p>Esta modificación da Programación de Matemáticas publicarase na web do CPI O Cruce, para que as familias poidan vela tamén.</p>

Cerceda, a 7 de Maio de 2020.

O Xefe do Departamento de Matemáticas
Asdo: Miguel Gómez Duaso