MATEMÁTICAS 2º ESO

Unidade 01:Números enteiros
Os números enteiros. Significado e interpretación.
Operacións con números enteiros: Suma, resta, multiplicación e división.
Potencias de números enteiros.
Raíz cadrada dun número enteiro.
Operacións combinadas. Xerarquía das operacións.

Unidade 02: Números decimais
O sistema de numeración decimal.
Representación e ordenación de números decimais. Aproximación dun número decimal a unha determinada orde de unidades.
Operacións con números decimais. Problemas.

Unidade 03: As fraccións
Fraccións. Fraccións equivalentes. Simplificación de fraccións
Redución de fraccións a común denominador.
Suma e resta de fraccións. Fracción oposta.
Multiplicación e división de fraccións. Fracción inversa
Problemas aritméticos con números fraccionarios.
Potencias e fraccións.
Números e potencias de base 10. Notación científica.
Relación entre decimais e fraccións. Números racionais.

Unidade 04: Proporcionalidade e porcentaxes
Razóns e proporcións.
Magnitudes directamente proporcionais. Constante de proporcionalidade.
Magnitudes inversamente proporcionais. Constante de proporcionalidade.
Resolución de problemas de proporcionalidade directa e inversa.
As porcentaxes. Aumentos e diminucións porcentuais.Resolución de problemas de porcentaxes.

Unidade 05: Álxebra.
Álxebra. Expresións alxébricas.
Valor numérico dunha expresión alxébrica.
Operacións con expresións alxébricas sinxelas.
Operacións con polinomios. Suma, resta e produto.
Identidades . Factor común.

Unidade 06:Ecuacións
Ecuacións: Significado e utilidade.
Ecuacións: Elementos e nomenclatura.
Resolución de ecuacións de primeiro grao con unha incógnita.Resolución de problemas con ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
Ecuacións de 2º grao. Resolución de ecuacións de 2º grao incompletas e completas. Resolución de problemas con ecuacións de segundo grao cunha incógnita.

Unidade 07: Sistemas de ecuacións
Ecuacións de primeiro grao con dúas incógnitas.
Representación gráfica das solucións dunha ecuación lineal con dúas incógnitas.
Sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas. Resolución gráfica.
Métodos para a resolución de sistemas lineais: substitución, igualación e redución. Resolución de problemas coa axuda dos sistemas.

Unidade 08: Funcións
Concepto de función: variable dependente e independente; formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula); crecemento e decrecemento; continuidade e descontinuidade; cortes cos eixes; máximos e mínimos relativos. Análise e comparación de gráficas.
Funcións lineais. Cálculo, interpretación e identificación da pendente da recta.
Representacións da recta a partir da ecuación e obtención da ecuación a partir dunha recta.
Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas.

Unidade 09: Teorema de Pitágoras. Semellanza. Teorema de Tales
Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. Xustificación xeométrica e aplicacións.
Semellanza: figuras semellantes. Criterios de semellanza.Razón de semellanza e escala.
Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.

Unidade 10: Corpos xeométricos.Superficies e volumes.
Poliedros e corpos de revolución: elementos característicos; clasificación. Áreas e volumes.
Propiedades, regularidades e relacións dos poliedros. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico.
Uso de ferramentas informáticas para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.

Unidade 11: Estatística. Probabilidade.
Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas.
Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia.Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias; diagramas de caixa e bigotes.Medidas de tendencia central.
Medidas de dispersión: rango e cuartís, percorrido intercuartílico, varianza e desviación típica.
Fenómenos deterministas e aleatorios.
Frecuencia relativa dun suceso e a súa aproximación á probabilidade mediante a simulación ou experimentación.Sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.
Espazo mostral en experimentos sinxelos.
Táboas e diagramas de árbore sinxelos.
Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace en experimentos sinxelos.

TEMPORALIZACIÓN:

1ª AVALIACIÓN	**Unidades: 1,2,3 e 4**
2ª AVALIACIÓN	**Unidades: 5,6 e 7**
3ª AVALIACIÓN	**Unidades: 8,9,10,11**

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Criterios de cualificación para as avaliacións parciais
Realizaranse tres avaliación parciais. Durante cada trimestre haberá como mínimo dúas probas escritas, no escenario presencial, ou telemáticas (por medio de Webex ou da Aula Virtual do instituto) no escenario non presencial.
A cualificación dunha avaliación parcial obterase da seguinte maneira:

1. O 80% da cualificación será a media aritmética das probas escritas realizadas.
2. O 20% será o traballo realizado na aula e na casa, en calquera dos dous escenarios. O/a profesor/a rexistrará documentalmente durante a avaliación se o/a alumno/a fai as actividades propostas tanto para clase como para casa.

Para aprobar a avaliación parcial é necesaria unha cualificación total obtida entre os apartados 1 e 2 igual ou superior a cinco e unha nota mínima de 3 en cada unha das probas.

Recuperacións e subida de calificacións
O alumnado que non acade unha cualificación igual ou superior a 5 nalgunha avaliación fará a recuperación ao final de curso. O alumnado examinarase das avaliacións suspensas.
Nas poucas sesións das que disporemos no período entre a 3ª avaliación e a avaliación ordinaria farase un breve repaso dos contidos xerais explicados ó longo do curso e se traballarán exercicios de repaso das diversas unidades para afianzar os conceptos que lle faltan ó alumnado.
Tras este rápido repaso das unidades mais salientables, o alumnado individualmente irá elixindo os exercicios das unidades onde atope mais dificultades. O profesorado encargarase de explicar esas dúbidas puntuais individual ou colectivamente segundo sexa o caso.
Todo este proceso será avaliado nunha proba final que certifique que o alumnado adquiriu os coñecementos das avaliacións que non tiña superado. Haberá diferentes probas segundo as avaliacións que o alumnado teña suspensas.

Criterios de cualificación para a avaliación ordinaria (xuño)
A cualificación da avaliación ordinaria obterase da seguinte maneira:

1. Para o alumnado que teña as tres avaliacións parciais aprobadas será a media aritmética das cualificacións das avaliacións parciais.
2. Para o alumnado con algunha avaliación suspensa será a media aritmética da cualificación da avaliación ou avaliacións parciais aprobadas e a nova cualificación das avaliacións suspensas, obtida co 80% da nota da recuperación e o 20% do traballo na aula desas avaliacións. Para aprobar a materia é necesario obter unha media aritmética igual ou superior a cinco e un mínimo de catro na recuperación da avaliación suspensa.
3. Para o alumnado que teña as tres avaliacións parciais aprobadas pero decida presentarse a subir nota, a sua cualificación será a maior entre esta nova cualificación (obtida co 80% da nota da nova proba e o 20% do traballo na aula) e a obtida facendo a media aritmética das cualificacións das avaliacións parciais.

Para aprobar a materia é necesario obter unha cualificación igual ou superior a cinco.