

Continguts mínims exigibles. Bac.

1r Curs (Batxillerat Ciències Socials):

Mcs1 bloc 1

1.1 Expressa verbalment de forma raonada el procés seguit en la resolució d'un problema, amb el rigor i la precisió adequats

2.1. Analitza i compren l'enunciat a resoldre (dades, relacions entre les dades, condicions, coneixements matemàtics necessaris, etc.)

2.2. Realitza estimacions i elabora conjectures sobre els resultats dels problemes a resoldre, contrastant la seua validesa i valorant la seua utilitat i eficàcia.

2.3. Utilitza estratègies heurístiques i processos de raonament en la resolució de problemes, reflexionant sobre el procés de resolució de problemes.

3.1. Usa el llenguatge, la notació i els símbols matemàtics adequats al context i a la situació

3.2. Utilitza arguments, justificacions, explicacions i raonaments explícits i coherents

3.3. Empra els ferramentes tecnològiques adequades al tipus de problema, situació a resoldre o propietat o teorema a demostrar.

4.1. Coneix l'estructura del procés de l'aboració d'una investigació matemàtica: problema d'investigació, estat de la qüestió, objectius, hipòtesi, metodologia, resultats, conclusions, etc.

4.2. Planifica adequadament el procés d'investigació, tenint en compte el context en què es desenvolupa i el tema de l'investigació plantejat

5.1. Aprofundix en la resolució d'alguns problemes plantejant noves preguntes, generalitzant la situació o els resultats, etc.

5.2. Busca connexions entre contextos de la realitat i del món dels matemàtics (la història de la humanitat i la història dels matemàtics; art i matemàtiques; ciències socials i matemàtiques, etc.)

6.1. Consulta els fonts d'informació adequades al problema d'investigació

6.2. Usa el llenguatge, la notació i els símbols matemàtics adequats al context del problema d'investigació.

6.3. Utilitza arguments, justificacions, explicacions i raonaments explícits i coherents.

6.4. Empra els ferramentes tecnològiques adequades al tipus de problema d'investigació, tant en la busca de solucions com per a millorar l'eficàcia en la comunicació de les idees matemàtiques

6.5. Transmet certesa i seguretat en la comunicació de les idees, así como el domini del tema d'investigació .

6.6. Reflexiona sobre el procés d'investigació i elabora conclusions sobre el nivell de: a) resolució del problema d'investigació; b) consecució d'objectius. Així mateix, planteja possibles continuacions de la investigació; analitza els punts forts i dèbils del procés i fa explícites les seues impressions personals sobre l'experiència • Pràctica dels processos de matematització i modelització, en contextos de la realitat

7. Desenrotllar processos de matematització en contextos de la realitat quotidiana (numèrics, geomètrics, funcionals, estadístics o probabilístics a partir de la identificació de problemes en situacions problemàtiques de la realitat .

7.1. Identifica situacions problemàtiques de la realitat, susceptibles de contindre problemes d'interès

7.2. Estableix connexions entre el problema del món real i el món matemàtic: identificant el problema o problemes matemàtics que subjauen en ell , així com els coneixements matemàtics necessaris

7.3. Usa, elabora o construeix models matemàtics adequats que permeten la resolució del problema o problemes dins del camp de les matemàtiques

- 7.4. Interpreta la solució matemàtica del problema en el context de la realitat
- 7.5. Realitza simulacions i prediccions, en el context real, per a valorar l'adequació i els limitacions dels models, proposant millores que augmenten la seua
8. Valorar la modelització matemàtica com un recurs per a resoldre problemes de la realitat quotidiana, avaluant l'eficàcia i limitacions de l'ús dels models utilitzats o construïts.
- 8.1. Reflexiona sobre el procés i obté conclusions sobre els èxits aconseguits, resultats millorables, impressions personals del procés, etc.
- 9.1. Desenvolupa actituds adequades per al treball en matemàtiques: esforç, perseverança, flexibilitat i acceptació de la crítica, convivència amb la incertesa, tolerància de la frustració, autoanàlisi continu, etc.
- 9.2. És planteja la resolució de reptes i problemes amb la precisió, capellà i interès adequats al nivell educatiu i a la dificultat de la situació
- 9.3. Desenvolupa actituds de curiositat i indagació, junt amb hàbits de plantejar/és preguntes i buscar respostes adequades; revisar de forma crítica els resultats trobats; etc.
- 10.1. Toma decisions en l'ús dels processos (de resolució de problemes, d'investigació, de matematització o de modelització) valorant les conseqüències dels mateixos i la conveniència per la seua senzillesa i utilitat
- 11.1. Reflexiona sobre els processos desenvolupats, prenent consciència dels seues estructures; valorant la potència, senzillesa i bellesa dels mètodes i idees utilitzats; aprenent d'això per a situacions futures; etc. • Utilització de mitjans tecnològics en el procés d'aprenentatge per a: a) l'arreglada ordenada i l'organització de dades b) l'elaboració i creació de representacions gràfiques de dades numèriques, funcionals o estadístics c) facilitar la comprensió de propietats geomètriques o funcionals i la realització de càlculs de tipus numèric, algebraic o estadístic
12. Emprar els eines tecnològiques adequades, de forma autònoma, realitzant càlculs numèrics, algebraics o estadístics, fent representacions gràfiques, recreant situacions matemàtiques per mitjà de simulacions o analitzant amb sentit crític situacions diverses que ajuden a la comprensió de conceptes matemàtics o a la resolució de problemes.
13. Utilitzar les tecnologies de la informació
- 12.1. Selecciona eines tecnològiques adequades i les utilitza per a la realització de càlculs numèrics, algebraics o estadístics quan la dificultat dels mateixos impedeix o no aconsella fer-los manualment.
- 12.2. Utilitza mitjans tecnològics per a fer representacions gràfiques de funcions amb expressions algebraiques complexes i extraure informació qualitativa i quantitativa sobre elles.
- 12.3. Disseny representacions gràfiques per a explicar el procés seguit en la solució de problemes, per mitjà de la utilització de mitjans tecnològics
- 12.4. Recrea entorns i objectes geomètrics amb eines tecnològiques interactives per a mostrar, analitzar i comprendre propietats geomètriques.
- 13.1. Elaborar documents digitals propis (text, presentació, imatge, vídeo, sota,...), com resultat del procés de busqueda, anàlisi i selecció d'informació rellevant, amb la eina tecnològica adequada i els compartix per a la seua discussió o difusió.
- 13.2. Utilitza els recursos creats per a recolzar l'exposició oral dels continguts treballats en l'aula.
- 13.3. Usa adequadament els mitjans tecnològics per a estructurar i millorar el seu procés d'aprenentatge arreglant la informació de les activitats, analitzant punts forts i dèbils del seu procés acadèmic i establint pautes de millora.

MCS1 bloque2

- 1.1 Reconeix els diferents tipus de nombres reals (racional i irracional) i els utilitza per a representar i interpretar adequadament informació quantitativa.

- 1.2. Representa correctament informació quantitativa per mitjà d'interval·ls de números reals.
- 1.3. Compara, ordena, classifica i representa gràficament, qualsevol número real.
- 1.4. Realitza operacions numèriques amb eficàcia, emprant càlcul mental, algorismes de llapis i paper, calculadora o programes informàtics, utilitzant la notació més adequada i controlant l'error quan aproxima.
- 2.1. Interpreta i contextualitza correctament paràmetres d'aritmètica mercantil per a resoldre problemes de l'àmbit de la matemàtica financera (capitalització i amortització simple i composta) per mitjà dels mètodes de càlcul o recursos tecnològics apropiats.
- 3.1. Utilitza de manera eficaç el llenguatge algebraic per a representar situacions plantejades en contextos reals.
- 3.2. Resol problemes relatius a les ciències socials per mitjà de la utilització d'equacions o sistemes d'equacions.
- 3.3. Realitza una interpretació contextualitzada dels resultats obtinguts i els exposa amb claredat.

MCS1 bloque3

- 1.1 Analitza funcions expressades en forma algebraica, per mitjà de taules o gràficament, i les relaciona amb fenòmens quotidians, econòmics, socials i científics extraient i replicant models.
- 1.2 Selecciona de manera adequada i raonadament eixos, unitats i escales reconeixent i identificant els errors d'interpretació derivats d'una mala elecció, per a realitzar representacions gràfiques de funcions.
- 1.3 Estudia i interpreta gràficament les característiques d'una funció comprovant els resultats amb l'ajuda de mitjans tecnològics en activitats abstractes i problemes contextualitzats.
- 2.1 Obté valors desconeguts per mitjà d'interpolació o extrapolació a partir de taules o dades i els interpreta en un context.
- 3.1. Calcula límits finits i infinits d'una funció en un punt o en l'infinít per a estimar les tendències d'una funció.
- 3.2. Calcula, representa i interpreta les asímptotes d'una funció en problemes de les ciències socials.
- 4.1 Examina, analitza i determina la continuïtat de la funció en un punt per a extraure conclusions en situacions reals.
- 5.1 Calcula la taxa de variació mitjana en un interval i la taxa de variació instantània, les interpreta geomètricament i les empra per a resoldre problemes i situacions extremes de la vida real.
- 5.2 Aplica les regles de derivació per a calcular la funció derivada d'una funció i obtenir la recta tangent a una funció en un punt donat.

MCS! Bloc 4

- 1.1 Elabora i interpreta taules unidimensionals i bidimensionals de freqüències a partir de les dades d'un estudi estadístic, amb variables discretes i contínues.
- 1.2. Calcula i interpreta els paràmetres estadístics més usuals en variables unidimensionals i bidimensionals per a aplicar-los en situacions de la vida real.
- 1.3. Troba les distribucions marginals i diferents distribucions condicionades a partir d'una taula de contingència, així com els seus paràmetres per a aplicar-los en situacions de la vida real.
- 1.4. Decidix si dos variables estadístiques són o no estadísticament dependents a partir de les seues distribucions condicionades i marginals per a poder formular conjectures.
- 2.1. Distingix la dependència funcional de la dependència estadística i estima si dos variables són o no estadísticament dependents per mitjà de la representació del núvol de punt·ls en contextos quotidians.

- 2.2. Quantifica el grau i sentit de la dependència lineal entre dos variables per mitjà del càlcul i interpretació del coeficient de correlació lineal per a poder obtenir conclusions.
- 2.3. Calcula les rectes de regressió de dos variables i obté prediccions a partir d'elles.
- 2.4. Avalua la fiabilitat de les prediccions obtingudes a partir de la recta de regressió per mitjà del coeficient de determinació lineal en contextos relacionats amb fenòmens econòmics i socials.
- 3.1. Calcula la probabilitat de successos en experiments simples i compostos per mitjà de la regla de Laplace, les fórmules derivades de l'axiomàtica de Kolmogorov i diferents tècniques de recompte.
- 3.2. Construïx la funció de probabilitat d'una variable discreta associada a un fenomen senzill i calcula els seus paràmetres i algunes probabilitats associades.
- 3.3. Construïx la funció de densitat d'una variable contínua associada a un fenomen senzill i calcula els seus paràmetres i algunes probabilitats associades.
- 4.1. Identifica fenòmens que poden modelitzar-se per mitjà de la distribució binomial, obté els seus paràmetres i calcula la seua mitjana i desviació típica.
- 4.2. Calcula probabilitats associades a una distribució binomial a parell tir de successos i la funció de probabilitat, de la taula de la distribució o per mitjà de calculadora, full de càlcul o una altra eina tecnològica i les aplica en diverses situacions.
- 4.3. Distingeix fenòmens que poden modelitzar-se per mitjà d'una distribució normal, i valora la seua importància en les ciències socials.
- 4.4. Calcula probabilitats de successos associats a fenòmens que poden modelitzar-se per mitjà de la distribució normal a partir de la taula de la distribució o mitjançant calculadora, full de càlcul o una altra eina tecnològica, i les aplica en diverses situacions.
- 4.5. Calcula probabilitats de successos associats a fenòmens que poden modelitzar-se per mitjà de la distribució binomial a partir de la seua aproximació per la normal valorant si es donen les condicions necessàries perquè siga vàlida.
- 5.1. Utilitza un vocabulari adequat per a descriure situacions relacionades amb l'atzar i l'estadística.
- 5.2. Raona i argumenta la interpretació d'informacions estadístiques o relacionades amb l'atzar presents en la vida quotidiana.