

**ANNEX X****CURRÍCULUM DE LES PROVES D'ACCÉS ALS CF DE GRAU MITJÀ****Llengua i Literatura Castellana/Valenciana****Sabers bàsics**

Bloc 1: llengua i ús.

- Variació lingüística.
- Les llengües d'Espanya.
- Estratègies d'exploració i qüestionament de prejudis i estereotips lingüístics. Fenòmens del contacte entre llengües.
- Llenguatge no discriminatori i respectuós amb les diferències.
- Expressions idiomàtiques de la llengua.

Bloc 2: Estratègies comunicatives.

- Estratègies per a adaptar el discurs a la situació comunicativa: grau de formalitat i caràcter públic o privat; distància social entre els interlocutors; propòsits comunicatius i interpretació d'intencions; canal de comunicació i elements no verbals de la comunicació.
- Tipologies textuais i gèneres discursius.
- Propietats textuais: coherència, cohesió i adequació.
- Estratègies d'ús i tractament de fonts documentals diverses.
- La implicació de l'emissor en els textos.
- Adequació del registre a la situació de comunicació.
- Cohesió: connectors textuais temporals, explicatius, d'orde i de contrast, distributius, de causa, de conseqüència, de condició i d'hipòtesi.
- Ús coherent de les formes verbals en els textos.
- Correcció lingüística i revisió ortogràfica i gramatical dels textos.
- Ús de diccionaris, manuals de consulta i correctors en suport analògic o digital.
- Els signes de puntuació com a mecanisme organitzador del text escrit. La seua relació amb el significat
- Formes gramaticals i funcions sintàctiques.
- Relació entre els esquemes semàntic i sintàctic de l'oració simple. Observació i transformació d'enunciats i ús de la terminologia sintàctica
- Procediments lèxics (afixos) i sintàctics per al canvi de categoria gramatical.
- Les relacions semàntiques entre paraules i els seus valors en funció del context i el propòsit comunicatiu.
- Estratègies de comprensió abans de la lectura: coneixements previs, objectius de lectura, hipòtesis per mitjà d'informació paratextual, tipologia, gènere i estructura del text.



- Estratègies de comprensió durant la lectura: coherència interna del text, inferències, sentits figurats i significats no explícits.
- Estratègies de comprensió després de la lectura: tema, tesi, idea principal, arguments, intenció de l'autor i organització del contingut.
- Valoració de la forma i el contingut del text.
- Estratègies del procés d'escriptura i multimodal: planificació, textualització, revisió i correcció.
- Aplicació de les normes ortogràfiques i gramaticals. Propietat lèxica.
- Presentació cuidada de les produccions escrites.

Bloc 3: Lectura i literatura.

- Identitat lectora: valoració crítica dels textos i sobre la pròpia pràctica de lectura.
- Expressió de l'experiència lectora i de diferents formes d'apropiació i recreació dels textos llegits.
- Relació i comparació dels textos llegits amb altres textos, orals, escrits o multimodals, i manifestacions artístiques i culturals, i amb les noves formes de ficció en funció de temes, tòpics, estructures i llenguatges. Elements de continuïtat i ruptura.

Criteris d'avaluació

- Identificar i valorar les llengües d'Espanya i del món, i les varietats lingüístiques de les dos llengües oficials de la Comunitat Valenciana a partir de l'explicació del seu origen i del seu desenvolupament sociohistòric, contrastant aspectes lingüístics i discursius, així com els trets de les diferents varietats, en manifestacions orals, escrites i multimodals.
- Mostrar interès per l'ús del valencià en les diferents situacions comunicatives de l'àmbit personal, social, educatiu i professional, i valorar la seua importància com a llengua pròpia del territori.
- Mostrar interès i respecte per les diverses varietats lingüístiques, identificant i contrastant les seues característiques principals i diferenciant-les d'altres varietats en diferents contextos d'ús.
- Identificar i qüestionar prejudis i estereotips lingüístics a partir de l'anàlisi de la diversitat lingüística de l'entorn, de les llengües en contacte i dels drets lingüístics individuals i col·lectius, amb una actitud de respecte i valoració de la riquesa cultural, lingüística i dialectal.
- Llegir, interpretar i valorar, de manera autònoma, textos escrits i multimodals de gèneres, tipologies i registres diferents propis de l'àmbit personal, social, educatiu i professional, reflexionant sobre el contingut i la forma, i avaluant-ne la qualitat i fiabilitat, així com la idoneïtat del canal utilitzat i l'eficàcia dels procediments comunicatius utilitzats.
- Identificar les tipologies textuais i els gèneres discursius, i reconèixer l'estructura complexa i el format dels textos i les característiques lingüístiques específiques de cada tipus de text.
- Aplicar, de manera autònoma, tot tipus d'estratègies per a comprendre el sentit global i la informació específica, distingir les idees principals de les secundàries, obtenir informació literal, interpretar informació explícita i implícita i valorar de manera raonada i crítica els continguts, el propòsit de diferents textos i la intenció de l'emissor.
- Produir, de manera autònoma, textos escrits i multimodals complexos de gèneres discursius de l'àmbit personal, social, educatiu i professional que responguen a la situació comunicativa amb adequació, coherència, cohesió i correcció.



- Utilitzar un llenguatge no discriminatori i detectar, de manera autònoma, els usos manipuladors de la llengua durant el procés de composició escrita.
- Establir, de manera progressivament autònoma, vincles entre els textos llegits i altres textos escrits, orals o multimodals, o bé amb altres manifestacions artístiques en funció de temes, tòpics, estructures, llenguatge i valors ètics o estètics, mostrant, a més, implicació i resposta personal del lector en la lectura

Anglès

Sabers bàsics

Bloc 1: Llengua i ús.

Funcions comunicatives:

- Saludar, presentar-se, indicar com està.
- Indicar la professió— Indicar la procedència.
- Preguntar i proporcionar dades sobre informació personal.
- Descriure una casa (habitacions) i el seu mobiliari bàsic.
- Indicar on és un objecte.
- Expressar les activitats quotidianes i les d'oci.
- Expressar preferències.
- Preguntar i dir l'hora.
- Expressar habilitats.
- Indicar els membres de la família.
- Descriure la roba que porta posada una persona.
- Indicar el que està fent una persona.
- Parlar de l'existència o falta de provisions
- Fer oferiments.
- Expressar on estava o estiguera un mateix.
- Parlar del que va ocórrer ahir
- Parlar i preguntar sobre les activitats de cap de setmana i de vacances.
- Preguntar i dir quin temps fa o feia.

Models contextuals i gèneres discursius:

- Textos senzills escrits en format de tipologia diversa en primera o tercera persona, sobre temes de la vida quotidiana.

Expressions i lèxic:

- Professions.
- Països i nacionalitats.
- Nombres 1-10.



- Mesos de l'any.
- Assignatures escolars.
- Mobiliari de la casa.
- Habitacions de la casa.
- Preposicions de lloc.
- Activitats d'oci.
- Activitats quotidianes.
- Dies de la setmana.
- L'hora.
- Habilitats.
- La família.
- Roba.
- Colors.
- Menjar i beguda.
- Llocs quotidians.
- Activitats de cap de setmana.
- El temps.

Convencions ortogràfiques:

- Convencions ortogràfiques bàsiques.

Bloc 2: Estratègies de comprensió i producció.

Comprensió lectora:

- Llegir de forma comprensiva i autònoma textos senzills i reconèixer la intenció comunicativa concreta.
- Localitzar informació específica en textos curts.
- Comprendre la descripció de situacions i esdeveniments habituals o pròxims, amb l'ajuda del context.
- Seguir instruccions senzilles.
- Desenrotllar estratègies de comprensió de textos per obtindre informació i interpretar-los.

Expressió i interacció escrita:

- Escriure textos curts i senzills sobre necessitats personals i situacions de la vida quotidiana seguint les convencions i formats adequats a cada tipus de text, i utilitzar frases senzilles connectades amb elements de cohesió bàsics.
- Escriure missatges a interlocutors concrets per a donar informació personal, descriure experiències, habilitats, interessos, etc,
- Utilitzar tècniques i recursos per a revisar i millorar el text escrit
- Planificar l'escrit d'acord amb la situació comunicativa i a partir de la generació d'idees i la seua organització.

**Bloc 3: Cultura i societat.**

- Mostrar una actitud oberta i respectuosa davant d'elements diferencials entre la llengua estrangera i la llengua pròpia.
- Apreciar que l'estudi d'altres llengües i les seues cultures constituïx un mitjà per a conèixer i valorar la multiculturalitat i afavorir l'enteniment intercultural i internacional.
- Adoptar una actitud favorable a la comunicació respectuosa, fluida i gratificant, superant estereotips i prejuïus respecte a la vàlua i importància de les diverses llengües, així com de les seues varietats dialectals.
- Conscienciar sobre el valor de la llengua pròpia com a vehicle d'identitat cultural i utilitzar-la com a instrument per a l'adquisició de nous aprenentatges, el desenrotllament del pensament i la comprensió i anàlisi de la realitat social, econòmica i cultural.

Criteris d'avaluació**CE Multilingüisme i interculturalitat.**

- Contrastar i inferir les similituds i diferències entre diferents llengües, de manera autònoma, sobre aspectes bàsics del seu funcionament.
- Mostrar respecte per les diferències lingüístiques i culturals de les varietats de la llengua estrangera, valorar prejuïus i estereotips, i reconèixer la pluralitat lingüística com a font de riquesa cultural.

CE Comprensió escrita.

- Interpretar correctament les instruccions per a la resolució de les tasques.
- Comprendre la informació general i específica de textos senzills en format de tipologia diversa, sobre temes de la vida quotidiana.
- Usar estratègies adquirides en altres situacions per a la comprensió i interpretació de textos diversos com: ús dels coneixements previs sobre el tema i la situació, identificació de paraules clau, de funcions comunicatives, de la intenció de qui parla, i dels elements paralingüístics.
- Seleccionar informació i dades concretes a partir de textos senzills.

CE Expressió escrita.

- Utilitzar expressions habituals i lèxic sobre temes d'interés personal, general i quotidians, diferenciant situacions comunicatives formals i informals.
- Redactar idees senzilles, per mitjà de frases simples, qüestionaris o formularis, de forma organitzada i entenedora.
- Expressar per escrit el contingut d'un text per mitjà de la traducció no literal sense diccionari i amb llista, si és procedent, de vocabulari.
- Elaborar notes i escrits breus per a la comunicació personal i laboral.
- Identificar i usar elements lingüístics bàsics i habituals en la comunicació escrita.
- Interpretar lèxic divers en situacions de comunicació personals i laborals habituals utilitzant estratègies com el context i els coneixements previs.
- Produir textos escrits de tipologia diversa utilitzant estructures bàsiques, connectors senzills i lèxic adequat, respectant regles fonamentals d'ortografia i puntuació.
- Dominar els aspectes lingüístics i aplicar-los en les situacions funcionals mencionades.



Ciències Socials: Geografia i Història

Sabers bàsics

Bloc 1: Geografia.

Subbloc de mètodes i tècniques de geografia.

- Metodologies de treball i vocabulari específic de la geografia.
- Identificació i contrast de fonts de la geografia. Tècniques d'anàlisi i interpretació.
- La representació geogràfica de l'espai terrestre. Orientació i escales. Interpretació de mapes, imatges i representacions gràfiques.
- Tractament de la informació geogràfica.

Subbloc de fonaments de la geografia física.

- Els moviments de la Terra i els seus efectes (rotació i translació).
- Formes constitutives del relleu.
- Principals unitats de relleu i de la xarxa hídrica de la Terra.
- Zones climàtiques i paisatges geogràfics de la Terra.
- Paisatges geogràfics d'Espanya i de la Comunitat Valenciana.

Subbloc de geografia del poblament i de la població.

Poblament:

- Espai urbà i rural en el món actual.
- L'espai urbà a Espanya i a la Comunitat Valenciana.
- Distribució de la població mundial. Àrees de concentració i despoblació.
- Les grans àrees culturals del planeta. La diversitat cultural dels grups humans. Convivència i interculturalitat en un món globalitzat.

Població:

- Creixement poblacional i moviments migratoris. Estructura per edats de la població. Règims demogràfics.
- La població espanyola. Evolució i distribució. Contrastos regionals. La població de la Comunitat Valenciana.

Subbloc de geografia política.

- Geografia política de les societats. L'estat-nació com a entitat politicoterritorial. Estructura política de l'Estat espanyol.
- Integració econòmica, monetària i ciutadana. L'estat del benestar a Europa i les institucions europees.
- Les formes d'organització política. Democràcia davant d'autoritarisme.

Subbloc de geografia econòmica.

Interacció econòmica amb el medi ambient:

- L'aprofitament econòmic del medi físic: Els principals recursos naturals del planeta.



- Les àrees mundials d'activitat econòmica més importants.
- Els paisatges del sector primari en el món rural.
- El sector secundari i l'espai industrial. Recursos energètics i aprofitament de l'energia.
- El sector terciari i l'avanç de la terciarització.

Repercussions de les activitats econòmiques:

- Sostenibilitat i repercussions mediambientals de les activitats econòmiques.
- El repartiment desigual de la riquesa mundial. Globalització i dependència. L'índex de desenvolupament humà (IDH) i els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

Bloc 2: Història.

Subbloc de mètodes i tècniques d'història.

- Metodologies de treball i vocabulari específic historiogràfic.
- Tècniques d'anàlisi i interpretació historiogràfica.
- Ubicació espacial i temporal dels fets històrics. Cronologia i periodització.
- Tractament de la informació històrica.

Subbloc d'història moderna.

- Crisi de l'Antic Règim. La Revolució Francesa, altres revolucions liberals i les seues repercussions.

Subbloc d'història contemporània.

El segle XIX:

- Revolució Industrial i industrialització: canvis socioeconòmics a Europa a l'inici del segle XIX.
- Liberalisme i nacionalisme. Revolucions i nous estats nacionals a l'Europa del segle XIX.
- La segona Revolució Industrial. L'imperialisme colonial.

El segle XX:

- La crisi de la Restauració a Espanya, la dictadura i la Segona República.
- Causes i conseqüències de la Primera Guerra Mundial. La Revolució Russa.
- L'Europa d'entreguerres i la crisi del 29. Causes i conseqüències de la Segona Guerra Mundial. L'Holocaust.
- El món després de la Segona Guerra Mundial: la guerra freda i la descolonització d'Àsia i Àfrica.
- La Guerra Civil i la dictadura franquista.
- La Transició. L'Espanya de la democràcia. La memòria democràtica.
- El moviment feminista: les quatre onades de la lluita per la igualtat de gènere. Dones de la història moderna i contemporània.
- El món després de la caiguda del mur de Berlín. El segle XXI.

Bloc 3: Compromís Social i Cívic Transversal a tots els blocs de sabers bàsics.

Subbloc d'exercici de la ciutadania.



- Valors, drets i deures de la ciutadania democràtica. Diàleg i empatia com a instruments de resolució pacífica de conflictes.
- Hàbits democràtics. Exercici dels drets i els deures de la ciutadania. Instruments per a la resolució pacífica de conflictes. Defensa i pràctica activa.
- Detecció i rebutjament de les situacions socials iniquès i injustes en el món actual i en la història moderna i contemporània.

Subbloc de sostenibilitat.

- El desafiament de la reducció de les desigualtats socials i econòmiques en el món actual.
- Les bases de la solidaritat internacional. La cooperació i l'ajuda al desenvolupament.

Subbloc d'identitat i patrimoni.

- Reconeixement de la identitat cultural pròpia. Convivència i respecte de les diferències culturals i identitàries.
- Reconeixement del valor identitari del patrimoni cultural i natural i el compromís amb la seua preservació com a herència irrenunciable de l'ésser humà.

Criteris d'avaluació

Competència específica 1.

- Descriure i contextualitzar en el temps i l'espai els esdeveniments i els processos més rellevants de la història pròpia i universal, identificant referents de l'evolució cap a la societat actual i valorant-ne la diversitat.
- Construir un relat o una síntesi, cronològicament ordenada, coherent i utilitzant la terminologia adequada, sobre fets, processos i personatges rellevants del passat i la seua relació amb el present.
- Aportar possibles motius sobre la diferent rellevància atorgada a uns fets històrics sobre uns altres en diferents moments del passat i en el present amb respecte per la diversitat històrica y cultural de les societats humanes.

Competència específica 2.

- Buscar, identificar i seleccionar la informació referent a fets històrics i geogràfics a partir de diferents fonts documentals, i fer un tractament correcte quant a investigació, classificació, recollida, organització, crítica i respecte.
- Seleccionar i utilitzar la informació més rellevant per a explicar determinats fets històrics, geogràfics i artístics que continguén diferents fonts documentals.
- Identificar la informació que contenen diferents fonts documentals de fets històrics, geogràfics i artístics.
- Formular i comunicar les seues pròpies conclusions sobre fets històrics, geogràfics i artístics, i representar-les d'una manera textual.

Competència específica 3.

- Explicar les nocions bàsiques de canvi i continuïtat en la història utilitzant una perspectiva causal i contextualitzada, reconèixer en el passat l'origen i l'evolució de les qüestions més rellevants del món actual i expressar judicis i opinions sobre el present i el futur.
- Reconèixer causes i conseqüències respecte dels fets i els processos històrics més rellevants de diferents èpoques. Contextualitzant i valorant les decisions preses.



- Produir opinions i juís de valor coherents sobre qüestions socials i polítiques del passat i del present, manifestant actituds de tolerància, respecte i interés cap a altres cultures i cosmovisions.

Competència específica 4.

- Explicar les interrelacions econòmiques fonamentals entre els elements de l'espai físic i les activitats de les societats humanes, així com la seua repercussió en la sostenibilitat.
- Situar les activitats econòmiques i els recursos naturals més importants en l'espai geogràfic.
- Identificar i descriure l'impacte sobre el territori de les principals activitats econòmiques, diferenciant entre les que són sostenibles i les que no ho són.

Competència específica 5.

- Contrastar els principals models d'ocupació territorial d'organització política i econòmica que expliquen la desigualtat entre els éssers humans, tant a escala local com global.
- Identificar, localitzar i descriure les característiques dels principals models d'organització territorial, política i econòmica.
- Distingir les entitats polítiques i les formes d'organització econòmica més importants dins dels principals models d'organització territorial, política i econòmica, i explicar com incideixen en la vida quotidiana dels seus habitants.

Competència específica 6.

- Donar arguments des d'una perspectiva crítica, fonamentada en coneixements històrics i la geografia sobre problemes socials rellevants, assumint valors democràtics i pronunciant-se en la defensa d'estos.
- Identificar els problemes socials més rellevants de l'actualitat, utilitzant com a guia els Objectius de Desenvolupament Sostenible.
- Establir relacions causals entre les accions humanes i l'origen dels problemes socials més rellevants de l'actualitat proporcionant arguments propis, fonamentats en la història i en la geografia.

Competència específica 7.

- Identificar l'origen i reconèixer el valor del patrimoni cultural i natural, especialment dels elements geogràfics històrics i artístics tant a escala local com a escala global, i participar en l'elaboració i la difusió de propostes que n'afavorisquen la preservació i la valoració.
- Identificar béns patrimonials històrics, geogràfics i artístics, tant a escala global com local i les seues característiques.

Matemàtiques

Sabers bàsics

Bloc 1. Sentit numèric i càlcul.

- Equivalència entre fraccions i expressions decimals exactes i periòdiques.
- Operacions amb nombres naturals, enters i racionals.
- Descomposició d'un nombre natural en factors primers. Divisibilitat.



- Prioritat de les operacions. Utilització de les propietats de les operacions.
- Estimació, càlcul, simplificació i interpretació d'expressions numèriques. Relacions inverses entre les operacions.
- Potències de nombres naturals o enters.
- Proporcionalitat. Proporcions i percentatges (equivalència). Reducció a la unitat. Augments i reduccions.
- Estratègies de càlcul mental.
- Flexibilitat en l'ús d'estratègies, tècniques o mètodes de resolució de situacions problemàtiques de tipus numèric.
- Perseverança en l'aprenentatge dels aspectes associats al Sentit numèric i de les operacions.

Bloc 2. Sentit algebraic.

- Traducció d'expressions del llenguatge ordinari a l'algebraic, i viceversa.
- Equacions de primer i segon grau. Equivalència entre expressions algebraiques.
- Sistemes d'equacions lineals amb dos incògnites. Interpretació geomètrica.
- Flexibilitat en l'ús de diverses estratègies, tècniques o mètodes de resolució de situacions problemàtiques susceptibles d'error en la interpretació.
- Autonomia, tolerància davant l'error i perseverança en l'aprenentatge d'aspectes associats al sentit algebraic.

Bloc 3. Sentit de la mesura i de l'estimació.

- Estimació i anàlisi de mesures utilitzant unitats convencionals.
- Elecció d'unitat de mesura i escala apropiada per a descriure magnituds. Conversió entre unitats de mesura.
- Canvi d'eines, tècniques, estratègies o mètodes relacionats amb la mesura i amb l'estimació de magnituds.
- Perseverança, iniciativa i flexibilitat en la resolució de situacions problemàtiques susceptibles d'errors o de dificultats relacionats amb la mesura de magnituds.

Bloc 4. Sentit espacial i geometria.

- Figures planes. Elements bàsics de la geometria del pla.
- Proporcionalitat, semblança. Teorema de Tales. Escales.
- Teorema de Pitàgores. Aplicacions.
- Circumferència, cercle, arcs i sectors circulars.
- Reconeixement de sòlids: prismes rectes, piràmides, cilindres i cons. Càlcul de superfícies i volums.
- Perseverança i flexibilitat en el canvi d'estratègies, representacions o tècniques geomètriques.

Bloc 5. Relacions i funcions.

- Variable. Variació i relació entre variables.
- Funcions lineals. Construcció i interpretació de la taula de valors i de la gràfica.



- Identificació de l'equació de la recta. Interpretació del pendent i dels punts de tall amb els eixos.
- Resolució de problemes i modelització mitjançant l'estudi de la funció lineal i les seues propietats.
- Perseverança i flexibilitat en el canvi d'estratègies, tècniques o mètodes associats a les relacions i a les funcions.

Bloc 6. Incertesa i probabilitat.

- Espai mostral en experiments aleatoris simples: identificació i determinació.
- Ús de taules de contingència i diagrames d'arbre per a obtenir l'espai mostral en experiments compostos.
- Càlcul de probabilitats mitjançant la regla de Laplace en situacions de equiprobabilitat, en experiments simples i compostos.
- Estimació de la probabilitat d'un succés en situacions que no permeten l'ús de la regla de Laplace: experimentació i llei dels grans números.
- Succés contrari, succés segur i succés impossible. Successos compatibles i incompatibles.
- Unió i intersecció de successos: concepte i propietats.
- Propietats de la probabilitat.
- Probabilitat condicionada: concepte, càlcul i interpretació. Successos dependents i independents.
- Introducció a les tècniques de recompte: regla de la suma i del producte. Aplicació al càlcul de probabilitats.
- Ús del càlcul de probabilitats en contextos no lúdics: estimació de riscos i presa de decisions.
- Perseverança i flexibilitat en el canvi d'estratègies, tècniques o mètodes probabilístics. Acceptació dels errors d'interpretació.

Bloc 7. Anàlisi de dades i estadística.

- Concepte de variable estadística (qualitativa, quantitativa discreta i quantitativa contínua). Característiques i representació.
- Recollida, organització, interpretació i comparació de dades en taules de freqüència, taules de contingència i gràfiques de diversos tipus, amb TIC.
- Càlcul i interpretació de les principals mesures de centralització (moda, mitjana i mediana) amb i sense suport tecnològic.
- Càlcul i interpretació de les principals mesures de dispersió (rang, desviació mitjana, desviació típica i variància).
- Comparació de mostres d'una o dos variables, a partir de les mesures de centralització i dispersió. Coeficient de variació.
- Comparació de distribucions mitjançant els paràmetres de centralització i dispersió.
- Perseverança i flexibilitat en el canvi d'estratègies, tècniques o mètodes estadístics.
- Interpretació de dades i estudis estadístics. Anàlisi i acceptació de l'error.

Bloc 8. Pensament computacional.



- Identificació i establiment de regularitats, i predicció de termes en seqüències, successions, sèries i processos numèrics.
- Reconeixement de patrons per a la generalització i automatització de processos repetitius o d'algoritmes.
- Disseny i programació d'algoritmes, entesos com a patrons de resolució de problemes, amb o sense eines TIC.
- Cerca i anàlisi d'estratègies en jocs abstractes o problemes sense informació oculta ni presència d'atzar.
- Perseverança i flexibilitat en el canvi d'estratègies, tècniques o algoritmes computacionals.

Criteris d'avaluació

Competència 1: Resolució de problemes.

- Aplicar diferents estratègies per a resoldre problemes de l'àmbit social o d'iniciació a l'àmbit professional i científic, seleccionant la més adequada atenent criteris d'eficiència i/o senzillesa.
- Analitzar críticament els procediments de resolució seguits i aprendre dels errors comesos, incorporant alternatives plantejades pels companys i companyes i proposant millores.
- Comparar la solució obtinguda amb la solució esperada d'un problema, o amb la trobada en fonts d'informació, valorant si es requereix una revisió o rectificació del procés de resolució seguit.
- Generalitzar el procés de resolució d'un problema donat i transferir-lo a altres situacions i contextos matemàticament equivalents o de major complexitat.

Competència 2: Raonament i connexions.

- Formular conjectures sobre propietats o relacions matemàtiques i explorar la seua validesa reconeixent patrons o desenrotllant una cadena de procediments matemàtics.
- Justificar els passos d'una argumentació o un procediment matemàtic i generalitzar alguns arguments per a fer demostracions senzilles.
- Comparar i connectar diferents conceptes i procediments matemàtics, argumentant les equivalències i diferències en el raonament utilitzat.

Competència 3: Modelització.

- Establir connexions bidireccionals entre les matemàtiques i altres disciplines, utilitzant procediments d'indagació com la identificació, la inferència, el mesurament i la classificació.
- Construir models matemàtics generals a nivell bàsic, utilitzant ferramentes algebraiques i funcionals que representen diferents situacions i fenòmens reals, per a interpretar-los, analitzar-los i fer-ne prediccions.
- Comparar i valorar diferents models matemàtics a nivell bàsic que descriuen una situació o fenomen real.
- Construir nous models matemàtics per a descriure fenòmens reals a partir de la transformació d'altres models coneguts, adaptant l'estructura a la situació plantejada.

Competència 4: Pensament computacional.

- Resoldre situacions problemàtiques d'una certa complexitat descomponent i estructurant les parts mitjançant algoritmes i analitzant les diferents opcions que s'hi plantegen.



- Analitzar situacions complexes en jocs de lògica o de tauler abstractes, desenrotllant un mètode sistemàtic i creatiu per a prendre la decisió més adequada, o determinar l'estratègia guanyadora, en cas d'existir.

- Prendre decisions adequades en situacions de repte, adequades al nivell maduratiu, cognitiu i evolutiu de l'alumnat, mitjançant l'anàlisi lògica i la implementació d'estratègies algorítmiques.

Competència 5: Representacions.

- Manejar amb precisió les representacions iconicomaniulatives, numèriques, simbólicoalgebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques d'objectes matemàtics.

- Realitzar conversions bidireccionals entre les representacions iconicomaniulatives, numèriques, simbólicoalgebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques d'objectes matemàtics.

- Seleccionar el simbolisme matemàtic adequat per a descriure matemàticament situacions corresponents a l'àmbit social i d'iniciació als àmbits professional i científic.

Competència 6: Comunicació.

- Comunicar idees matemàtiques utilitzant el nivell de llenguatge formal adequat a la situació madurativa, cognitiva i evolutiva de l'alumnat.

- Explicar i donar significat matemàtic a informacions relatives a situacions problemàtiques de l'àmbit social o d'iniciació a àmbits professional i científic.

- Argumentar sobre situacions rellevants amb claredat i solidesa recurrent al llenguatge matemàtic.

Competència 7: Rellevància social, cultural i científica.

- Reconèixer el contingut matemàtic de caràcter numèric, espacial, geomètric, algebraic o funcional present en l'art, l'enginyeria i l'organització econòmica i social.

Competència 8: Gestió de les emocions i de les actituds.

- Identificar els factors rellevants en la comprensió i aprenentatge dels processos matemàtics, i prendre l'actitud adequada per a la superació i la millora personal.

- Desenrotllar el pensament crític i creatiu en una varietat de situacions a partir del treball matemàtic, tant individual com en equip.

- Reforçar l'autoestima i millorar l'autoconcepte a través de la resolució de situacions problemàtiques i d'aprenentatge que involucren destreses i procediments matemàtics.

Ciències Naturals

Sabers bàsics

Bloc 1. La matèria.

- Magnituds físiques.

- Sistema Internacional.

- Canvis d'unitats: massa, longitud, superfície i volum.

- Canvis d'estat i conservació de la massa.

- Concepte d'element químic associat a la idea d'àtom.



- Famílies d'elements en la taula periòdica actual.
- Classificació de la matèria: mescles i substàncies pures.
- Compostes d'interés especial.
- Aproximació al concepte de reacció química.
- Conservació de la massa en les reaccions químiques.
- Utilització dels símbols químics per a representar una reacció química. Equació química ajustada.

Bloc 2. Moviment i interaccions.

- Moviment rectilini uniforme i uniformement variat. Concepte d'acceleració.
- Rapidesa instantània i rapidesa mitjana.
- Interpretació i construcció de gràfics espai-temps.
- Diferència entre rapidesa i velocitat.
- Concepte d'acceleració.
- Les forces com a interacció.
- Treball i energia.

Bloc 3. L'energia i la seua relació amb el canvi.

- Transformacions i conservació de l'energia.
- Diferents tipus de transferència de l'energia.
- Tipus d'energia. Principi de conservació de l'energia.
- Ús racional de l'energia: consum responsable.
- Fonts d'energia renovables i no renovables.

Bloc 4. La vida en acció.

- La cèl·lula com a unitat estructural i funcional dels éssers vius.
- Nivells d'organització de la matèria viva i organització general del cos humà (cèl·lula, teixit, òrgan, aparats o sistemes).
- Funcions de nutrició, relació i reproducció dels éssers vius.
- Nutrició autòtrofa i heteròtrofa.
- La respiració en els éssers vius.
- Reproducció sexual i asexual.
- La classificació dels éssers vius: criteris de classificació naturals.

Bloc 5. Les persones i la salut.

- El concepte de salut i el de malaltia.
- Malalties infeccioses i no infeccioses.
- Higiene i prevenció.
- Sistema immunitari. Vacunes.



- Els trasplantaments i la donació de cèl·lules, sang i òrgans.
- Necessitats nutricionals: els nutrients, els aliments i hàbits alimentosos saludables i sostenibles.
- Dietes saludables i trastorns de la conducta alimentària
- Les substàncies addictives: el tabac, l'alcohol i altres drogues. Problemes associats.

Bloc 6. El medi ambient natural.

- Conceptes de biosfera, ecosfera i ecosistema.
- Identificació i paper dels components d'un ecosistema.
- La biodiversitat i la necessitat de conservar-la.
- Ecodependència dels éssers vius i importància del manteniment de totes les formes de vida per a la salut humana.
- Cadenes i xarxes tròfiques.
- Principals problemes mediambientals.
- Medi ambient i salut. Influència dels desequilibris ambientals sobre les malalties i el benestar.

Criteris d'avaluació

- Conèixer l'estructura interna d'una cèl·lula eucariòtica animal i una vegetal, identificar i representar els seus òrgans i descriure la funció que exercixen.
- Relacionar les macromolècules amb la seua funció biològica en la cèl·lula i l'organisme.
- Explicar els mecanismes bàsics que incidixen en el procés de la ingestió i digestió d'aliments, en l'assimilació i distribució de nutrients i en la producció i excreció de rebuïts, relacionant els dits processos amb les estructures anatòmiques que els fan possibles.
- Conèixer les diferents parts del sistema nerviós així com la transmissió de l'impuls nerviós.
- Conèixer les estructures que componen l'aparell locomotor i les funcions que realitzen.
- Explicar el significat biològic de la respiració cel·lular, indicant les diferències entre la via aeròbia i l'anaeròbia.
- Analitzar els mecanismes de defensa que desenrotllen els sers vius davant de la presència d'un antigen, deduint a partir d'estos coneixements com es pot incidir per a reforçar o estimular les defenses naturals.
- Argumentar adequadament la necessitat de conservació de totes les formes de vida sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics.
- Explicar els fonaments dels mètodes anticonceptius, així com l'efectivitat real d'estos, sobre la base del coneixement del funcionament del propi cos.
- Explicar les causes de les alteracions del medi ambient i la seua relació amb l'activitat humana.
- Elaborar seqüències argumentatives consistents, coherents i congruents, utilitzant els connectors lògics adequats.
- Explicar la necessitat de sistematitzar d'una manera o d'una altra la nomenclatura química i la formulació de les substàncies.
- Diferenciar una mescla i una substància pura.



- Utilitzar els símbols químics per a representar una reacció química i explicar el que significa una equació química ajustada.
- Formular i nomenar algunes substàncies importants. Indicar les seues propietats.
- Discernir entre canvi físic i químic. Comprovar que la conservació de la massa es complix en tota reacció química. Escriure i ajustar correctament equacions químiques senzilles.
- Identificar la calor com un procés de transferència d'energia entre els cossos a diferent temperatura i descriure casos reals en els quals es posa de manifest.
- Reconèixer la importància i les repercussions per a la societat i el medi ambient de les diferents fonts d'energia renovables i no renovables.
- Reconèixer les diferents forces que hi ha en la naturalesa i els diferents fenòmens associats a estes.

Tractament de la Informació i Competència Digital

Sabers bàsics

Bloc 1: Dispositius digitals i sistemes informàtics. Sostenibilitat.

- Funcionament bàsic i característiques més importants dels dispositius digitals.
- Sistemes operatius comuns i aplicacions: instal·lació, configuració, actualització i desinstal·lació d'aplicacions.
- Organització de la informació. Operacions bàsiques amb arxius i carpetes.
- Arquitectura bàsica dels equips informàtics: microprocessador, memòria, busos i perifèrics.
- Identificació i resolució de problemes informàtics senzills en l'entorn personal.
- Personalització de l'entorn de treball.
- Llicències de programari. El programari lliure i el programari de propietat.
- La bretxa digital.
- Història breu del desenrotllament tecnològic.
- Implicacions de la tecnologia en el desenrotllament social.
- Implicacions de l'ús dels dispositius digitals per a la salut, la sostenibilitat i el medi ambient. Obsolescència.

Bloc 2: Xarxes i seguretat.

- Xarxes de dispositius: cablejades i sense fils.
- Fonaments i formes d'accés a Internet. Xarxes d'ordinadors.
- Protecció de dispositius i dades personals. Tècniques de tractament, organització i emmagatzematge segur de la informació. Còpies de seguretat.
- Hàbits bàsics de seguretat per a protegir els dispositius. Mesures de protecció de dades i d'informació. Antivirus.
- Riscos i amenaces de l'ús de dispositius i relacions en xarxa: ciberassetjament i frauds.

Bloc 3: Internet, informació i identitat digital.



- Tipus de buscadors web i les seues ferramentes de filtratge.
- Personalització de l'entorn de treball.
- Selecció d'informació en mitjans digitals a través de buscadors web tot contrastant-ne la veracitat.
- Propietat intel·lectual i drets d'autoria. Tipus de drets, duració, límits als drets d'autoria i llicències de distribució i explotació.
- La identitat personal en Internet. Àlies i avatars.
- Exposició personal en la xarxa. La petjada digital.
- Estratègies per a una ciberconvivència igualitària, segura i saludable. Etiqueta digital.
- Entorns digitals d'intercanvi social i jocs en línia. Addiccions.
- Comunitats virtuals i entorns virtuals d'aprenentatge. Col·laboració digital.

Bloc 4: Ofimàtica i multimèdia.

- Creació bàsica de continguts amb eines digitals.
- Ferramentes de creació i edició digital en línia.
- Elaboració i formatació de continguts en un document de text. Inserció de gràfics. Impressió de documents.
- Ús d'estils, taules i índexs en documents de text.
- Inserció de dades, formatació de les cel·les i ús de fulls de càlcul.
- Fórmules i funcions senzilles en fulls de càlcul. Creació de gràfics .
- Elaboració, formatació, disseny de diapositives en una presentació digital.
- Altres formats de documentació tècnica: infografies, línies de temps, animacions, còmics, llibres electrònics, mapes mentals.
- Producció i edició senzilla d'àudio i vídeo.

Bloc 5: Programació i Intel·ligència Artificial.

- Abstracció, seqüenciació, algorítmica i la seua representació amb llenguatge natural i diagrames de flux.
- Introducció a la programació per blocs: composició de les estructures bàsiques i encaix de blocs.
- Estructures de control del flux del programa. Bucles.
- Variables, constants, condicions i operadors.
- Elaboració de programes informàtics senzills.
- Elaboració de programes informàtics senzills per a dispositius mòbils.
- Fonaments de la IA. Arbres de decisió. Big data, xarxes neuronals.
- Implicacions socials i ètiques de la intel·ligència artificial.

Criteris d'avaluació

Competència específica 1:



- Identificar característiques bàsiques dels dispositius digitals d'ús personal en l'entorn domèstic i educatiu.
- Organitzar la informació aplicant tècniques d'emmagatzematge segur.
- Utilitzar i adaptar les eines digitals i aplicacions de l'entorn d'aprenentatge a les pròpies necessitats.
- Descriure i valorar els drets d'autoria i llicències de drets i explotació.
- Reconèixer les implicacions de l'ús i consum de tecnologia sobre la salut i el medi ambient.
- Mostrar hàbits bàsics de seguretat per a protegir els dispositius.

Competència específica 2:

- Determinar quin dispositiu i forma d'accés a Internet és el més adequat a les necessitats.
- Connectar dispositius digitals a Internet de manera segura.

Competència específica 3:

- Fer busques bàsiques en Internet segons criteris de qualitat, actualitat i fiabilitat de les fonts.
- Identificar problemes i riscos relacionats amb l'ús de la tecnologia.
- Organitzar i gestionar l'entorn personal d'aprenentatge mitjançant la integració de recursos digitals.
- Crear, integrar i editar continguts digitals amb sentit estètic de manera creativa i respectant els drets d'autoria.
- Identificar i valorar diferents maneres de representar la identitat en Internet i la petjada digital que deixen.
- Reconèixer les implicacions de la publicació de dades personals en la xarxa.
- Adoptar conductes bàsiques que protegeixen la identitat digital i les dades personals.
- Analitzar el funcionament de plataformes d'interacció social i joc en xarxa.
- Adoptar conductes bàsiques que fomenten relacions personals respectuoses i enriquidores.
- Prendre mesures bàsiques de prevenció davant l'ús continuat de dispositius digitals.

Competència específica 4:

- Crear i editar continguts tecnològics i digitals amb diferents formats, tant presencialment com en remot, per a facilitar la comunicació d'idees, opinions i propostes tecnològiques.
- Respectar les llicències i drets d'autoria en la creació i comunicació d'idees.

Competència específica 5:

- Resoldre problemes de manera individual, utilitzant els algorismes i les estructures de dades necessàries.
- Programar aplicacions senzilles per a resoldre problemes elementals, usant un entorn per a l'aprenentatge de programació basat en blocs.
- Identificar els fonaments i el funcionament de les tècniques bàsiques de IA.
- Valorar les implicacions ètiques i socials de les tècniques bàsiques de IA.



ANNEX XI
CURRÍCULUM DE LES PROVES D'ACCÉS ALS CF DE GRAU SUPERIOR

Llengua i Literatura Castellana/Valenciana

Sabers bàsics

Bloc 1: Llengua i ús

- Situació actual de les llengües al món. Desenrotllament sociohistòric i situació actual del català, de l'espanyol i de la resta de les llengües d'Espanya.
- Varietats geogràfiques del català i de l'espanyol.
- Sociolectes i registres. Caracterització lingüística i d'ús. L'estàndard.
- Prejuís i estereotips lingüístics. Actituds lingüístiques i assertivitat.
- Fenòmens de contacte de llengües: bilingüisme, plurilingüisme. Diglòssia. Drets lingüístics. Normalització lingüística. Sostenibilitat lingüística.

Bloc 2: Estratègies comunicatives

- Estratègies per a adaptar el discurs a la situació comunicativa: grau de formalitat i caràcter públic o privat; distància social entre els interlocutors; propòsits comunicatius i interpretació d'intencions; canal de comunicació i elements no verbals de la comunicació; gèneres discursius de l'àmbit social i educatiu.
- Estratègies de detecció i ús d'un llenguatge verbal i icònic no discriminatori.
- Mitjans de comunicació en paper i digitals. Les xarxes socials.
- Riscos de desinformació, manipulació i vulneració de la privacitat a la xarxa.
- Biaixos mediàtics. Notícies falses i desinformació. La postveritat o mentida emotiva. Pescaclics.
- Fonts d'informació de tipus acadèmic.
- L'expressió de la subjectivitat i objectivitat en textos.
- Adequació del registre a la situació de comunicació.
- Cohesió: connectors, marcadors discursius i altres procediments lexicosemàntics i gramaticals.
- Correcció lingüística i revisió ortotipogràfica i gramatical dels textos.
- Ús de fonts terminològiques, manuals de consulta i de correctors, en suport analògic o digital.
- Formes gramaticals i funcions sintàctiques.
- Estratègies de lectura profunda o interpretativa i crítica de textos literaris i no literaris en entorns digitals i analògics.
- Valoració de la forma i del contingut del text.
- Estratègies del procés d'expressió escrita i multimodal: planificació, textualització, revisió i correcció/edició.



Bloc 3: Lectura i literatura

- Experiència personal, lectora i cultural i vincles entre l'obra llegida i aspectes de l'actualitat, i altres manifestacions literàries o artístiques.
- Interpretació argumentada dels valors culturals, estètics i de gènere de textos i obres. Lectura amb perspectiva de gènere.

Criteris d'avaluació

- Analitzar i categoritzar la diversitat lingüística d'Espanya i del món, i de les dos llengües oficials de la Comunitat Valenciana usant nocions de sociolingüística, i contrastant els equilibris i desequilibris en diferents àmbits i discursos orals, escrits i multimodals.
- Valorar la importància del coneixement i l'ús del valencià com a llengua pròpia del territori i fer-ne un ús efectiu i conscient en les diferents situacions comunicatives de l'àmbit personal, social, educatiu i professional.
- Mostrar interès i respecte per les diverses varietats lingüístiques, identificant i contrastant les seues característiques principals, i diferenciant-les d'altres varietats en diferents contextos d'ús.
- Qüestionar prejuís i estereotips lingüístics i lluitar-ne en contra a partir de l'anàlisi de la diversitat lingüística de l'entorn, de les llengües en contacte, i dels drets lingüístics individuals i col·lectius, amb una actitud de respecte i valoració de la riquesa intercultural, plurilingüe i de diversitat dialectal.
- Identificar i rebutjar, de manera autònoma, reflexiva i argumentada, els usos discriminatoris i manipuladors de la llengua a partir de la reflexió i l'anàlisi dels elements verbals i no verbals utilitzats en el discurs.
- Fer servir de manera progressivament precisa un llenguatge no discriminatori, no manipulatiu, veraç, honest, no agressiu i ètic en els diferents processos de producció discursiva, d'interacció i de mediació, en els àmbits personal, educatiu, social i professional.
- Llegir, interpretar i valorar, de manera pautada, textos escrits i multimodals complexos, amb atenció preferent a textos acadèmics i dels mitjans de comunicació, i avaluar la seua qualitat, fiabilitat i la idoneïtat del canal utilitzat.
- Aplicar estratègies en textos complexos per a identificar el sentit global i la informació rellevant, l'estructura i la intenció de la persona emissora, realitzant les inferències oportunes i amb diferents propòsits de lectura.
- Valorar críticament i de manera autònoma la forma i el contingut dels textos, la intenció de l'emissor i l'eficàcia dels procediments comunicatius usats.
- Produir, de manera autònoma, i amb estil propi, textos acadèmics escrits i multimodals que responguen a la situació comunicativa amb adequació, coherència, cohesió i correcció sobre temes curriculars o d'interés social i cultural.
- Utilitzar coneixements i estratègies variades per a enriquir els textos, i atendre els aspectes discursius, lingüístics i d'estil, amb precisió lèxica, incloent-hi la terminologia específica corresponent, i la correcció ortogràfica i gramatical.
- Demostrar empatia i respecte per les necessitats, idees i motivacions d'altres interlocutors, afegint argumentacions amb capacitat crítica i creativa.
- Transmetre per escrit la idea, els punts principals i altres dades rellevants de situacions comunicatives relatives a temes d'interés general, personal o d'actualitat, amb estructura clara i en una varietat estàndard.



- Reflexionar de manera guiada, i utilitzant el metallenguatge adequat, sobre les formes lingüístiques presents en discursos orals, escrits i multimodals en contextos personals, socials, acadèmics i professionals, per a comprendre'ls i per a produir-los.
- Reflexionar de manera progressivament autònoma, i utilitzant amb precisió el metallenguatge adequat, sobre els usos discursius presents en discursos orals, escrits i multimodals en contextos personals, socials, acadèmics i professionals, per a comprendre'ls i per a produir-los.

Anglès

Sabers bàsics

Bloc 1: Llengua i ús

- Funcions comunicatives bàsiques adequades a l'àmbit i al context comunicatiu: descripció de persones, objectes i llocs; situar esdeveniments en el temps; situar objectes, persones i llocs en l'espai; expressar parcialment el gust o l'interés i emocions bàsiques; narració d'esdeveniments passats, descripció de situacions presents, i expressió i predicció de successos futurs; expressar l'opinió i la possibilitat.
- Funcions comunicatives d'ús comú adequades a l'àmbit i al context comunicatiu: descripció i caracterització de persones, objectes, llocs, fenòmens i esdeveniments; situar esdeveniments en el temps; situar objectes, persones i llocs en l'espai; expressar parcialment el gust o l'interés i emocions; narrar esdeveniments passats, descriure situacions presents i expressar successos futurs; expressar l'opinió, les preferències, l'habilitat i la possibilitat; argumentacions senzilles; fer hipòtesis i suposicions; expressar la possibilitat, la incertesa i el dubte; reformular i sintetitzar.
- Principis del funcionament de les llengües pel que fa al lèxic, les regles gramaticals i les varietats lingüístiques.
- Comparació i contrast dels principis del funcionament de les llengües pel que fa al lèxic, les regles gramaticals i les varietats lingüístiques.
- Unitats lingüístiques d'ús comú i significats associats a estes unitats com ara expressió de l'entitat i les seues propietats, quantitat i qualitat, l'espai i les relacions espacials, el temps i les relacions temporals, l'afirmació, la negació, la interrogació i l'exclamació, i relacions lògiques elementals.
- Models contextuals i gèneres discursius d'ús comú en la comprensió, la producció i la coproducció de textos orals, escrits i multimodals, breus i senzills, literaris i no literaris: característiques i reconeixement del context (participants i situació), expectatives generades pel context, organització i estructuració segons el gènere, la funció textual i l'estructura.
- Lèxic d'ús comú i d'interés per a l'alumnat, relatiu a identificació personal, formació, relacions interpersonals i familiars, estats de la vida, llocs i entorns pròxims, viatges i ciutats, oci i temps lliure, vida quotidiana, salut, malalties comunes, hàbits saludables i activitat física, menjar, comunicació, vivenda i llar, clima i entorn natural, tecnologies de la informació i la comunicació, art, oci, servicis, botigues, crim i justícia, anglofonia al món, ciència i tecnologia.
- Convencions ortogràfiques bàsiques i significats i intencions comunicatives associats als formats, patrons i elements gràfics.
- Consciència sobre les similituds formals i les diferències de significats entre llengües (préstecs, cognats, falsos amics).



- Reflexió sobre similituds formals i diferències de significats (préstecs, cognats, falsos amics) i l'aplicació en diferents contextos comunicatius.

Bloc 2: Estratègies comunicatives

- Estratègies d'ús comú per a la planificació, l'execució, el control i la reparació de la comprensió, la producció i la coproducció de textos escrits.
- Convencions i estratègies conversacionals d'ús comú, per a iniciar, donar aclariments i explicacions, reformular, comparar i contrastar, resumir, col·laborar.

Bloc 3: Cultura i societat

- Aspectes socioculturals i sociolingüístics d'ús comú relatius a la vida quotidiana, les condicions de vida i les relacions interpersonals; convencions socials bàsiques; llenguatge no verbal, cortesia lingüística i etiqueta digital; cultura, costums i valors propis de països on es parla la segona llengua estrangera.
- Valoració crítica de les diferències en la comunicació no verbal entre les diferents llengües i cultures.
- Adaptació del repertori comunicatiu propi al context social i cultural en el qual es realitza la comunicació.
- Estratègies bàsiques per a entendre i apreciar la diversitat lingüística, cultural i artística, atenent valors ecosocials i democràtics.
- Reconeixement de les diferències i la diversitat plurilingüe i intercultural.
- Respecte i valoració crítica de les diferències i de la diversitat plurilingüe i intercultural.
- Diferències entre llengua i societat, varietats lingüístiques, diferents registres (estàndard, informal i formal).
- Estereotips d'altres cultures on es parla la segona llengua estrangera i contrast amb els estereotips de la llengua pròpia.
- Patrons culturals d'ús comú propis de la llengua estrangera.
- La segona llengua estrangera com a mitjà de comunicació interpersonal i internacional, com a font d'informació i com a eina de participació social i d'enriquiment personal.

Criteris d'avaluació

- Competència específica. Multilingüisme i interculturalitat.
 - a) Identificar les diferències i les similituds entre diferents llengües, sobre aspectes bàsics del seu funcionament, de manera autònoma.
 - b) Utilitzar amb iniciativa, creativitat i de manera crítica els coneixements i les estratègies que formen el seu repertori lingüístic.
 - c) Comparar la diversitat lingüística i cultural pròpia de països on es parla la segona llengua estrangera mostrant interès per comprendre elements culturals i lingüístics dels àmbits personal, social acadèmic i professional.
 - d) Actuar de manera respectuosa i empàtica en situacions interculturals, avaluant i rebutjant qualsevol classe de discriminació, prejudici i estereotip.



- Competència específica. Comprensió escrita.

a) Interpretar amb autonomia i iniciativa textos escrits i multimodals informatius, expositius, descriptius, narratius, argumentatius i literaris, sobre assumptes de l'àmbit personal, social, professional i acadèmic.

b) Identificar el tema principal, les idees secundàries de textos escrits, així com els seus significats explícits i implícits de caràcter lingüístic i la seua relació amb la informació de caràcter extralingüístic.

c) Inferir el significat de vocabulari i valorar, de manera crítica, el contingut, la intenció i els trets discursius de textos escrits i multimodals, especialment dels textos acadèmics, de mitjans de comunicació i de ficció.

- Competència específica. Expressió escrita.

a) Produir textos escrits coherents, cohesionats i correctes, ben organitzats, utilitzant tant el registre formal com l'informal segons la tipologia textual i la situació comunicativa, sobre temes de l'àmbit personal, social, familiar, acadèmic i professional amb la finalitat d'informar, narrar, descriure, fer prediccions, opinar i argumentar.

b) Mostrar un bon control sobre un repertori limitat d'estructures sintàctiques comunes, i seleccionar els elements adequats de coherència i de cohesió textual per a organitzar el discurs de manera senzilla però eficaç.

Matemàtiques

Sabers bàsics

Bloc 1: Sentit numèric i de les operacions

- Nombres reals: operacions, ordenació, representació i propietats.

- Potències, radicals i logaritmes, operacions.

- Aproximació i errors.

- Raons i proporcions, percentatges.

Bloc 2: Sentit algebraic

- Equacions algebraiques, exponencials i logarítmiques.

- Sistemes d'equacions de fins a tres incògnites.

- Resolució de problemes mitjançant equacions i sistemes.

- Interpretació geomètrica dels sistemes de dos incògnites.

Bloc 3: Sentit funcional

- Funcions i propietats, incloent-hi polinòmiques, exponencials, racionals senzilles, irracionals, logarítmiques i a trossos.

- Resolució de problemes i modelització mitjançant funcions.

- Taxa de variació mitjana.

Bloc 4: Sentit espacial i geometria

- Determinació i equacions de la recta en el pla. Posicions relatives.



- Distància entre dos punts. Inclinió de la recta.
 - Raons trigonomètriques d'un angle agut.
- Bloc 5: Sentit estocàstic
- Variables estadístiques, organització de dades i taules estadístiques.
 - Mesures de centralització i dispersió.
 - Experiments aleatoris i successos. Freqüències i idea intuïtiva de probabilitat. Successos. Dependència i independència de successos.
 - Estratègies de recompte per al càlcul de probabilitats. Diagrames d'arbre i taules de contingència. Regla de Laplace.
 - Probabilitat condicionada. Teorema de la probabilitat total.

Criteris d'avaluació

- Utilitzar els nombres enters, racionals i reals, les seues notacions, operacions i procediments associats, per a presentar i intercanviar informació i resoldre problemes, valorant críticament els resultats obtinguts d'acord amb el context.
- Transcriure problemes i situacions reals a un llenguatge algebraic, utilitzar les tècniques matemàtiques apropiades en cada cas per a resoldre'ls (particularment equacions de diversos tipus) i donar una interpretació, ajustada al context, de les solucions obtingudes.
- Identificar els conceptes elementals de geometria en el pla, com són: punts, equacions de la recta, distància entre punts, paral·lelisme i perpendicularitat, i utilitzar-los en la resolució de problemes.
- Resoldre situacions problemàtiques contextualitzades que necessiten l'ús de les raons trigonomètriques.
- Utilitzar les funcions elementals per a modelitzar situacions problemàtiques en contextos reals o matemàtics i resoldre qüestions relacionades amb estes situacions.
- Obtindre paràmetres estadístics i interpretar-los, conjuntament amb altres informacions, per tal de traure conclusions o prendre decisions en situacions contextualitzades.
- Assignar probabilitats a successos corresponents a fenòmens aleatoris simples i compostos utilitzant tècniques de recompte elementals, taules, diagrames, etc.

Tractament de la Informació i Competència Digital

Sabers bàsics

Bloc 1: Programació i aplicacions informàtiques

- Programari. Aplicacions informàtiques d'ús personal.
- Tipus. Distribucions de programari. Programari lliure.
- Instal·lació, ús i manteniment de bases de dades d'ús personal.
- Llenguatges de programació. Paradigmes de programació. Objectes i esdeveniments.
- Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat.
- Propietat intel·lectual. Tipus de drets, duració, límits als drets d'autoria i llicències de distribució i explotació. Creative commons.



- Implicacions ètiques del big data i la intel·ligència artificial.
- La privacitat en la xarxa. La protecció de les dades de caràcter personal. Informació i consentiment.

Bloc 2: Sistemes informàtics

- Sistemes informàtics. Definició i tipus.
- Arquitectura d'un ordinador.
- Components d'un ordinador. Característiques.
- Sistemes operatius per a ordinadors personals.
- Unitats de mesura. Sistemes de representació digital de la informació.
- Elements, components físics i les seues característiques.
- Implicacions de l'ús dels dispositius digitals sobre el benestar digital, la salut, la sostenibilitat i el medi ambient.

Bloc 3: Xarxes

- Orígens i evolució de les xarxes. Internet.
- Tipus de xarxes.
- Dispositius de xarxa i mitjans de transmissió.
- Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors.
- Configuració bàsica d'encaminadors.
- Interconnexió de sistemes i internet de les coses.

Bloc 4: Servicis en xarxa

- Instal·lació i configuració bàsica d'un gestor de continguts.
- Ús i manteniment d'un gestor de continguts.
- Servicis de xarxa en internet.
- Certificat i firma digital.

Criteris d'avaluació:

- Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat.
- Resoldre problemes de complexitat mitjana, aplicant el pensament computacional de forma guiada.
- Aplicar i respectar els drets d'autoria, llicències de drets i explotació durant la creació de programari.
- Utilitzar amb precisió les unitats de mesura i sistemes de representació de la informació.
- Raonar la selecció i interacció de components d'un sistema informàtic en l'entorn personal sobre la base dels requeriments.
- Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius d'ús personal.
- Instal·lar, configurar i administrar aplicacions d'ús personal.
- Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a grups de treball reduïts.



- Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a grups de treball reduïts.
- Identificar els precursors i l'origen de les xarxes de comunicació i les fites més destacades de la seua evolució en el transcurs dels dos últims segles.
- Utilitzar servicis compartits d'emmagatzematge en xarxa entre diferents sistemes operatius en grups de treball reduïts.
- Utilitzar un servidor web local de manera segura, responsable i crítica.
- Valorar la importància de les gestions administratives en xarxa i l'ús del certificat i la firma digital.
- Configurar i utilitzar de manera bàsica un gestor de continguts.
- Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius d'ús personal.
- Instal·lar, configurar i administrar aplicacions d'ús personal.
- Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les ferramentes de l'entorn personal d'aprenentatge.
- Prendre mesures de prevenció per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i servicis en xarxa.
- Identificar les aportacions de la informàtica al llarg de la història, valorar les seues implicacions ètiques i ecosocials per a exercir una ciutadania digital crítica que promoga el desenrotllament d'una societat igualitària.

Història del món contemporani

Sabers bàsics

Bloc 1: Pensar històricament

- Naturalesa i conceptes de la ciència històrica.
- El contrast d'informació històrica.
- Anàlisi i comentari de fonts històriques i historiogràfiques.
- Interpretació de taules, gràfiques i mapes amb informació històrica.
- La causalitat en història.
- L'explicació contextualitzada o per empatia.
- Temps històric, canvi i continuïtat.
- Expressió d'hipòtesis, explicacions i síntesis històriques.

Bloc 2: Societats en el temps

Orígens del món contemporani:

- La crisi de l'Antic Règim.
- Revolucions liberals, democratització i sufragisme.
- Liberalisme, romanticisme i nacionalisme.
- Les revolucions industrials.



- La societat de classes.
- Orígens i desenrotllament del moviment obrer.
- Les grans potències en el segle XIX.
- La dominació europea del món.

Conflictes i canvis en la primera mitat del segle XX:

- La Primera Guerra Mundial i les seues conseqüències.
- La Revolució Russa i l'estat soviètic.
- La societat i la política de masses.
- La crisi econòmica d'entreguerres.
- Crisi de les democràcies i ascens dels totalitarismes.
- La Segona Guerra Mundial i les seues conseqüències.

El món bipolar:

- La política de blocs i la Guerra Freda.
- Les noves institucions internacionals.
- El bloc capitalista.
- El bloc comunista.
- El procés de construcció europea.
- L'estat del benestar.
- La descolonització i els problemes dels nous estats.

El món actual:

- La desintegració del bloc soviètic i el nou orde mundial.
- La Unió Europea: reptes i oportunitats.
- Espais geopolítics i principals conflictes internacionals del món actual.
- Democràcia, drets humans i nous moviments socials.
- La globalització i els seus desequilibris.
- La problemàtica mediambiental.
- La societat de la informació.
- Noves formes digitals d'expressió i comunicació.

Bloc 3: Transversal a tots els blocs dels Sabers bàsics. Compromís cívic i ciutadà

- Compromís amb els principis i normes de la Declaració Universal dels Drets Humans.
- Consciència i memòria democràtica.
- Valors de l'europeisme i ciutadania global.
- Compromís amb l'assoliment dels objectius de desenvolupament sostenible.
- Resolució pacífica de conflictes i cultura de la pau.
- Respecte de la diferència i exercici de la tolerància activa.



- Compromís amb l'assoliment de la igualtat efectiva entre hòmens i dones.
- Reconeixement i respecte del patrimoni cultural i natural.
- Prevenció de la manipulació de la informació i de la desinformació.

Criteris d'avaluació

- Justificar la veracitat o correcció d'afirmacions sobre fets del passat i del present contingudes en diversos tipus de fonts, d'acord amb criteris científics.
- Elaborar síntesis i formular hipòtesis, sobre fets del passat i del present.
- Interpretar taules, gràfiques i mapes amb informació històrica. Acceptar la diversitat d'interpretacions historiogràfiques i reconèixer la provisionalitat i perfectibilitat del coneixement històric.
- Construir relats o síntesis descriptius i/o explicatius sobre els fets i processos històrics més rellevants de la història del món contemporani.
- Identificar i classificar els tipus de relacions causals més habituals per a l'explicació del passat.
- Explicar les relacions causals que existixen entre els fets i processos històrics passats i les problemàtiques polítiques, econòmiques, socials i culturals més rellevants del present.
- Analitzar i comentar críticament fonts històriques primàries i secundàries, així com informació procedent dels mitjans de comunicació.
- Explicar l'origen, descriure els trets fonamentals i diferenciar entre si les principals ideologies polítiques de l'època contemporània.
- Identificar, descriure i analitzar els principals processos revolucionaris contemporanis, i explicar-ne la influència sobre canvis històrics i règims polítics en contextos passats i presents.
- Expressar opinions informades i crítiques sobre el grau democràtic o autoritari de propostes i institucions polítiques del món actual, i particularment de l'entorn propi.
- Analitzar les causes, desenrotllament i conseqüències dels principals conflictes bèl·lics en l'època contemporània en el context de les relacions internacionals i reconèixer-ne la importància com a factors de canvi històric.
- Identificar i valorar els principals esforços i contribucions de l'època contemporània per al manteniment de la pau internacional i el respecte als drets humans.
- Identificar i diferenciar l'origen i trets dels diferents models d'organització econòmica i social proposats i aplicats al llarg de l'època contemporània.
- Analitzar, avaluar i reflexionar les repercussions socials, polítiques, culturals i mediambientals de diferents sistemes d'organització econòmica implantats en diversos espais geopolítics contemporanis.
- Incorporar al propi relat històric la diversitat de grups i moviments socials de la contemporaneïtat i analitzar-ne les característiques i aportacions als processos de canvi històric.
- Identificar les causes, desenrotllament, resolució i conseqüències dels principals conflictes socials de l'època contemporània.
- Avaluar la contribució de diferents moviments i agents socials de l'època contemporània a la millora de les condicions de vida de les persones.
- Reconèixer les desigualtats socials i altres situacions de discriminació de col·lectius en el passat i en el present, i adoptar una actitud crítica davant d'estes.



- Identificar i definir corrents culturals de l'època contemporània, i interpretar el significat de les produccions materials i immaterials més significatives i el seu valor de transformació social.
- Relacionar les noves formes, tècniques i canals d'expressió i comunicació propis de l'època contemporània amb les circumstàncies històriques i avanços tècnics que les han fet possibles.
- Valorar la importància del patrimoni cultural i artístic contemporani com una herència de tota la humanitat que cal conèixer, respectar i preservar.
- Identificar els principals conflictes, reptes i problemes del món actual.
- Establir reflexions a partir d'una consciència crítica sobre problemes i reptes socials de rellevància local o global en el marc dels drets humans i respecte.
- Utilitzar la perspectiva de gènere i dels moviments feministes en l'estudi de la realitat històrica contemporània, amb la finalitat de reconèixer i analitzar la desigualtat existent entre homes i dones. Mostrar una actitud proactiva envers la igualtat efectiva entre homes i dones, així com sobre la prevenció de la violència de gènere.

Economia de l'empresa

Sabers bàsics

Bloc 1: Empresa i models de negoci

Idea de negoci i ferramentes per a innovar.

- L'empresa. Classificació. Marc jurídic que regula l'activitat empresarial.
- La persona emprenedora: qualitats i perfils.
- Sensibilitat i valoració de l'emprenedoria social i sostenible.

Bloc 2: Anàlisi de l'entorn i estratègies empresarials

Anàlisi de l'entorn.

- Macroentorn del model de negoci.
- Microentorn del model de negoci: forces competitives.
- Responsabilitat social corporativa. Dona i emprenedoria. Inclusió i emprenedoria.
- Contribució de la societat al desenrotllament econòmic sostenible i ètic.

Estratègies empresarials.

- Anàlisi DAFO.
- Funcions de direcció. Estratègies. Presa de decisions.
- Localització i dimensió de l'empresa.

Bloc 3: Àrees funcionals de l'empresa

Funció productiva.

- Procés productiu. Eficiència i productivitat.
- Desenrotllament de producte àgil.
- Estructura de costos: classificació i càlcul de costos.
- Anàlisi d'ingressos i costos. Llinars de rendibilitat.



Funció comercial.

- Estudi de mercat: segment de clients, competència i vetes de mercat.
- Avantatges competitius: la proposta de valor.
- Canals. Relacions amb clients. Estratègies de màrqueting.

La gestió de recursos humans.

- Habilitats que demana el mercat de treball.
- La contractació i les relacions laborals de l'empresa.
- Les polítiques d'igualtat i d'inclusió en l'empresa.

La funció financera.

- Estructura economicofinancera.
- Inversió. Valoració i selecció d'inversions.
- Recursos financers. Anàlisi de fonts alternatives de finançament intern i extern.
- La informació en l'empresa: obligacions comptables. Composició i valoració del patrimoni.
- Comptes anuals i imatge fidel. Elaboració del balanç i compte de pèrdues i guanys.
- Anàlisi i interpretació de la informació comptable i anàlisi dels estats financers.

Criteris d'avaluació

- Utilitzar correctament la terminologia econòmica i empresarial en les argumentacions i anàlisis adaptada al nivell educatiu en activitats orals i escrites de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional, en les diferents llengües del currículum, utilitzant un llenguatge no discriminatori.
- Apreciar la capacitat d'adaptació àgil, responsable i sostenible de les empreses als canvis de l'entorn i a les exigències del mercat, investigant l'entorn econòmic i social i la seua influència en l'activitat empresarial a través d'experiències realitzades en l'entorn local.
- Classificar els diferents tipus d'empresa, els seus elements i funcions, identificant les seues formes jurídiques i valorant les seues implicacions legals davant de tercers.
- Identificar i analitzar algunes característiques de l'entorn en el qual l'empresa du a terme la seua activitat, explicant les diferents estratègies i decisions adoptades i les possibles implicacions socials i mediambientals de la seua activitat i proposant solucions des d'un punt de vista crític i reflexiu.
- Argumentar la importància de la gestió de recursos humans, avaluant algunes polítiques d'igualtat i inclusió i valorant el paper de l'ètica empresarial amb actitud crítica i respectuosa.
- Identificar les principals característiques organitzatives i funcionals de l'empresa, analitzant a partir d'estes les decisions de planificació i gestió.
- Explicar la importància de prendre decisions sobre els processos productius des de la perspectiva de l'eficiència i la productivitat, ressaltant la seua contribució en l'execució d'estos a través de la interpretació de dades i gràfics representats en fulls de càlcul.
- Analitzar les característiques del mercat, explicant la proposta de valor, els canals de distribució i les relacions amb clients.



- Gestionar eficaçment la informació que facilita el procés de presa de decisions a partir de la informació obtinguda tant en l'àmbit intern com extern de l'empresa, aplicant ferramentes bàsiques i noves fórmules comunicatives.
- Seleccionar estratègies de comunicació aplicades a l'àmbit comercial, utilitzar noves fórmules comunicatives que contribuïsquen a realitzar diferents estratègies de màrqueting, ser sensible a les diferents necessitats reals que tenen els consumidors.
- Analitzar amb esperit crític l'activitat empresarial i la importància d'actuar de manera sostenible, comparant esta actuació amb casos d'empreses que complisquen els objectius de desenvolupament sostenible.
- Identificar debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats de diferents idees de negoci actuals a través de casos concrets de models de negoci.
- Determinar l'estructura d'ingressos i costos, calculant el benefici i el llindar de rendibilitat.
- Analitzar i explicar a nivell bàsic la situació econòmicofinancera, a partir de la informació arreplegada tant en el balanç com en el compte de pèrdues i guanys d'una empresa, indicant les possibles solucions als desequilibris trobats.

Geografia

Sabers bàsics

Bloc 1: Mètodes i tècniques de geografia

- La geografia i l'espai geogràfic: concepte de geografia.
- La xarxa geogràfica.
- Sistemes de projecció.
- Els mapes temàtics: representació dels elements cartogràfics més rellevants.
- Utilització crítica de dades i elaboració de: mapes, gràfiques i estadístiques.

Bloc 2: Medi físic d'Espanya

Geografia física:

- La diversitat geomorfològica d'Espanya. Localització i distribució dels grans conjunts de relleu:
 - a) Saber les eres geològiques i algun fet important de cadascuna.
 - b) Conèixer el tipus de roques i les seues característiques: saber situar l'Espanya silícia, calcària i argilenca.
 - c) Saber situar les unitats de relleu (unitats morfològiques o morfoestructurals) en un mapa d'Espanya.
 - d) Saber explicar com està formada cada unitat de relleu, quan es va formar, quins materials presenta, algun modelatge característic.
- Diversitat climàtica a Espanya:
 - a) Diferència entre temps i clima.
 - b) Climogrames: anàlisi i interpretació completa.
- Identificar els elements del climograma.



- Identificar els mesos secs (índex de Gaussen) i plujosos.
- Interpretació de la temperatura mitjana. Precipitacions anuals, amplitud tèrmica i la relació entre elles per a identificar i localitzar el clima.
- c) Explicar les característiques dels diferents climes que es donen a Espanya.
- La xarxa hídrica d'Espanya:
 - a) Factors que influïxen en els rius.
 - b) Classificació de vessants hidrogràfiques a Espanya, i les seues característiques.
 - c) Saber situar els rius en un mapa d'Espanya.
 - d) Característiques de la xarxa hidrogràfica espanyola: Espanya seca i Espanya humida.
- Caracterització de les grans regions naturals d'Espanya. Sòls i biodiversitat.
 - a) Regne al qual pertany Espanya.
 - b) Característiques de les regions biogeogràfiques que afecten Espanya.
- Interacció medi ambient - societat:
 - a) L'impacte de les activitats humanes sobre els recursos i la biodiversitat.
 - b) Prevenció de riscos naturals: incendis i inundacions.
 - c) Els espais protegits: el patrimoni natural i cultural.
- Bloc 3: Espanya: territori i societat
- Geografia econòmica:
 - Els espais rurals: identificació dels paisatges agraris.
 - Transformacions de les activitats agropecuàries: pràctiques sostenibles i insostenibles.
 - Els recursos marins: pesca i aqüicultura.
 - Els espais industrials: transformacions en les activitats industrials i els paisatges.
 - Les regions industrials espanyoles.
 - Els espais turístics: factors, regions i impacte.
- L'organització territorial espanyola i els desequilibris regionals.
 - Denominació de l'Estat espanyol.
 - Organització de les autonomies i les institucions autonòmiques.
 - Els desequilibris territorials d'Espanya.
- Població i demografia:
 - La població espanyola: evolució demogràfica i desigualtats espacials.
 - Interpretar les taxes demogràfiques: natalitat, mortalitat, creixement natural, saldo migratori, creixement real i densitat de població.
 - Tipus de règims demogràfics i les seues característiques.
 - Explicació històrica dels moviments migratoris a Espanya: interiors i exteriors.
 - Tipus d'immigració. Llocs de procedència i d'arribada; els motius, les causes i les conseqüències.



- Anàlisi i interpretació de la piràmide de població d'Espanya.
- El futur de la població a Espanya.

Bloc 4: Espanya a Europa i al món

Espanya en el món global:

- Països i capitals del continent europeu, i distingir quins pertanyen a la Unió Europea.
- Les 5 principals institucions europees i funcions.
- Incorporació d'Espanya a la UE.
- Què és i en què consistix la globalització.
- Els moviments antiglobalització.
- Posició d'Espanya respecte a organitzacions de tipus mundial.
- Relacions exteriors d'Espanya amb el Mediterrani, el nord d'Àfrica, Amèrica Llatina i Europa.

Criteris d'avaluació:

- Reconeixer i aplicar els mètodes específics del coneixement geogràfic per a explicar una situació espacial, extraient, processant i interpretant la informació procedent de diversos documents i fonts.
- Explicar la diversitat de paisatges com a conseqüència de l'aprofitament i explotació econòmica dels recursos naturals en diferents mitjans ecogeogràfics, avaluant les principals repercussions mediambientals.
- Identificar els principals problemes mediambientals (erosió, contaminació, sobreexplotació dels recursos naturals) en un espai concret, analitzar els factors que augmenten la inestabilitat del mencionat espai o afavorixen la seua estabilitat i plantejar possibles accions o solucions.
- Localitzar els distints espais industrials a partir dels centres de producció de fonts d'energia i matèries primeres i dels interessos econòmics, socials i polítics.
- Identificar els trets de la població espanyola en l'actualitat i la seua distribució, interpretant-los en funció de la dinàmica natural i migratòria, reconeixent la seua influència en l'estructura, les diferències territorials i enjudiciant les perspectives de futur.
- Conceptualitzar Espanya com un conjunt de caràcters geogràfics plurals en el seu interior, però amb una identitat individual quan s'analitzen a escala mundial.
- Distingir els principals contrastos territorials, tant entre comunitats autònomes com interns d'algunes d'estes, per a analitzar els desequilibris territorials existents a Espanya i conèixer les polítiques europees de desenrotllament regional.
- Identificar les característiques del sistema món i els trets essencials de la Unió Europea per a comprendre els factors que expliquen la situació d'Espanya en una àrea geoeconòmica determinada, així com les seues conseqüències.

Dibuix Tècnic

Sabers bàsics:

Bloc 1: Geometria mètrica

Desenrotllament històric del dibuix tècnic:



- Camps d'acció i aplicacions.
- Geometria en les arts plàstiques.
- Formes geomètriques en productes dissenyats.
- Identificació de construccions de dibuix tècnic en productes dissenyats.

Construccions geomètriques:

- Traçats bàsics.
- Arc capaç.
- Potència d'un punt. Eix i centre radical.
- Transformacions geomètriques: translació, gir, simetria i homotècia.
- Polígons: triangles, quadrilàters i polígons regulars. Propietats i mètodes de construcció.
- Tangències i corbes.
- Corbes còniques.

Bloc 2: Geometria projectiva i normalització

Sistemes de representació:

- Sistema dièdric: alfabet i pertinences, interseccions. Paral·lelisme, perpendicularitat i distàncies.
- Sistema axonomètric: perspectives isomètrica i cavallera.
- Representació de figures i sòlids senzills.
- Representació de sòlids amb corbes.
- Sistema acotat: fonaments i elements bàsics.

Normalització:

- Escales gràfiques. Construcció i ús.
- Les normes UNE i ISO.
- Vistes dièdriques: normalització i acotació.
- Representació de cossos.

Criteris d'avaluació

- Identificar i recrear construccions geomètriques en peces dissenyades de l'entorn.
- Manejar correctament els principals instruments de dibuix tècnic, distingint la seua funció i terminologia específica.
- Solucionar gràficament càlculs matemàtics i transformacions bàsiques aplicant conceptes i propietats de la geometria plana.
- Resoldre figures planes aplicant transformacions geomètriques i valorant la seua utilitat en els sistemes de representació.
- Traçar gràficament construccions poligonals basant-se en les seues propietats i mostrant interès per la precisió, claredat i netedat.
- Resoldre amb precisió exercicis de tangències mitjançant tècniques gràfiques.



- Construir corbes tècniques lligades al concepte de tangència amb precisió en els diferents enllaços.
- Traçar corbes còniques i les seues rectes tangents aplicant propietats i mètodes de construcció gràfics.
- Representar elements bàsics en l'espai mitjançant sistema dièdric, determinant la seua relació de pertinença, posició i distància.
- Solucionar problemes d'intersecció, paral·lelisme, perpendicularitat i distàncies en sistema dièdric.
- Representar cossos geomètrics i de revolució aplicant els fonaments del sistema dièdric.
- Recrear la realitat tridimensional mitjançant la representació de sòlids en perspectives axonomètriques.
- Valorar el rigor gràfic de les representacions de sòlids.
- Documentar gràficament objectes senzills mitjançant les seues vistes acotades aplicant la normativa UNE i ISO en la utilització de sintaxi, escales i formats, valorant la importància d'usar un llenguatge tècnic comú.
- Utilitzar el croquis i l'esbós com a elements de reflexió en l'aproximació i la indagació d'alternatives i solucions als processos de treball.
- Valorar la netedat, claredat i resolució de la delineació normalitzada.

Tecnologia Industrial

Sabers bàsics

Bloc 1: Materials de fabricació

Materials:

- Materials tècnics i materials nous. Classificació. Obtenció i transformació. Selecció i aplicacions característiques.
- Estructura interna. Propietats mecàniques i tèrmiques. Procediments d'assaig (tracció, duresa, resiliència, fatiga, tecnològics, no destructius). Oxidació i corrosió (tractaments de protecció).
- Tècniques de disseny, tractaments de modificació i millora de les propietats (tractaments tèrmics dels metalls, tractaments termoquímics dels metalls, tractaments mecànics, tractaments superficials).
- Impacte social i ambiental produït per l'obtenció, la transformació i la deixalla de materials. Reciclatge i reutilització de materials.

Fabricació:

- Fabricació de peces sense pèrdua de material (conformació per fusió i emmotllament, conformació per deformació) i amb pèrdua de material (per separació mecànica, per calor, per separació química). Tècniques de fabricació industrial.
- Màquines i ferramentes. Normes i elements de seguretat.

Bloc 2: Sistemes mecànics

- Mecanismes de transmissió i transformació de moviments.



- Suports i unió d'elements mecànics.
- Motors de combustió interna alternatius i rotatius, i de combustió externa: evolució, tipus, components, característiques. Càlculs bàsics, simulació i aplicacions.
- Màquines frigorífiques i bombes de calor: evolució, tipus, components, característiques. Càlculs bàsics, simulació i aplicacions.
- Cicle de Carnot. Rendiment i eficiència de les màquines tèrmiques i frigorífiques.
- Anàlisi comparativa. Avantatges i inconvenients.
- Components i principis físics.
- Descripció i anàlisi de circuits.
- Disseny de circuits, muntatge i/o simulació. Esquema d'aplicacions industrials.

Bloc 3: Sistemes elèctrics i electrònics

- Circuits de corrent continu: disseny, càlcul, muntatge i experimentació física o simulada.
- Aplicació a projectes dels circuits de corrent continu.
- Caracterització de generadors, resistències, bobines i condensadors en corrent continu.
- Generació i transport del corrent continu.

Bloc 4: Automatització

- Sistemes de control. Conceptes i elements. Modelització de sistemes senzills.
- Sistemes automàtics de control en llaç obert i en llaç tancat.
- Simplificació de sistemes. Funció de transferència.
- Sensors i transductors de posició, pressió, temperatura, humitat, soroll, lluminositat, etc.

Bloc 5: Tecnologia sostenible

- Sistemes i mercats energètics.
- Consum energètic sostenible, tècniques i criteris d'estalvi. Subministraments domèstics.
- Criteris i mesures d'estalvi energètic en una vivenda.
- Energies renovables. Eficiència energètica. Sostenibilitat energètica.
- Impacte social i ambiental. Informes d'avaluació. Valoració crítica de la sostenibilitat en l'ús de la tecnologia.

Criteris d'avaluació

Competència específica del bloc Materials de fabricació:

- Seleccionar els materials, tradicionals o de nova generació, adequats per a la fabricació de productes viables i de qualitat basant-se en les característiques tècniques que tenen i atenent criteris de sostenibilitat de manera ètica i responsable.
- Fabricar models o prototips amb les tècniques de fabricació més adequades i aplicar els criteris tècnics i de sostenibilitat necessaris.
- Investigar materials nous, les aplicacions que tenen i l'impacte transformador del seu ús en la societat, i avaluar-ne la sostenibilitat.



- Relacionar les noves necessitats industrials, de la salut i del consum amb la nanotecnologia, la biotecnologia i els nous materials intel·ligents.
- Analitzar la idoneïtat dels materials tècnics en la fabricació de productes sostenibles i de qualitat i estudiar-ne l'estructura interna, les propietats, els tractaments de modificació i la millora de les propietats que tenen.
- Elaborar informes senzills d'avaluació d'impacte ecosocial de productes i sistemes tecnològics, centrats en l'ús dels materials utilitzats en el seu disseny, de manera fonamentada i estructurada.
- Analitzar el cicle de vida d'un material i estudiar la contaminació generada i el consum energètic durant tot el seu cicle de vida, així com la capacitat de reciclatge i la biodegradabilitat del material.
- Analitzar els models i les tècniques de fabricació dels àmbits de l'enginyeria.

Competència específica del bloc Sistemes mecànics:

- Resoldre problemes associats a sistemes i instal·lacions mecàniques aplicant fonaments de mecanismes de transmissió i transformació de moviments, suport i unió.
- Resoldre problemes associats a sistemes i instal·lacions elèctriques i electròniques amb l'aplicació de fonaments de corrent continu i màquines elèctriques al desenrotllament de muntatges o simulacions.
- Resoldre problemes associats a sistemes energètics, eficiència i estalvi energètic.
- Analitzar el funcionament de les màquines tèrmiques —màquines frigorífiques, bombes de calor i motors tèrmics— i fer càlculs bàsics sobre l'eficiència que tenen.
- Interpretar i solucionar esquemes de sistemes pneumàtics i hidràulics, i analitzar i documentar el funcionament de cada un dels elements i de tot el sistema.

Competència específica del bloc Sistemes elèctrics i electrònics:

- Avaluar els diversos sistemes i mercats energètics i estudiar-ne les característiques, calcular les magnituds i valorar l'eficiència que tenen.
- Analitzar les diverses instal·lacions d'una vivenda des del punt de vista de l'eficiència energètica, buscar les opcions més compromeses amb la sostenibilitat i fomentar-ne un ús responsable.
- Analitzar circuits de corrent continu amb diverses malles i generadors, i calcular les magnituds elèctriques principals (intensitat, voltatge, resistència, potència).
- Analitzar diversos sistemes de comunicació i transmissió de dades.
- Analitzar els diversos sistemes d'enginyeria des del punt de vista de la responsabilitat social i la sostenibilitat, i estudiar les característiques d'eficiència energètica associades als materials i als processos de fabricació.
- Dissenyar circuits pneumàtics que resolguen problemes tecnològics o reptes plantejats.

Física i Química

Sabers bàsics

Bloc 1: Les magnituds físiques i la seua mesura



- Magnituds físiques. Diversitat d'unitats, significats i ús. Necessitat de normalització: sistema internacional. Canvis d'unitats: massa, longitud, superfície i volum.

- Polisèmia de volum. Distinció de volum ocupat, capacitat i volum de material. Definició de densitat. Caracterització de substàncies.

- Magnituds escalars i vectorials. Operacions bàsiques amb vectors. Suma, resta, producte per un escalar. Vectors d'igual direcció o de direccions perpendiculars.

- Exemples físics d'operacions amb vectors: composició de forces i composició de velocitats.

Bloc 2: Cinemàtica i dinàmica

- Estudi dels elements que descriuen el moviment: posició, trajectòria, desplaçament, espai recorregut.

- Relativitat del moviment. Necessitat d'establir un sistema de referència.

a) Representació gràfica de moviments en una dimensió. Gràfics lineals.

b) Representació gràfica posició-temps.

c) Aplicació a situacions problemàtiques: representació de situacions d'encontre.

- Rapidesa dels canvis en la posició.

a) Definició de velocitat.

b) Investigació de la velocitat de translació de mòbils.

c) Representacions gràfiques. Construcció i interpretació de gràfics posició-temps.

d) Estudi del moviment rectilini uniforme.

- Rapidesa dels canvis en la velocitat: el concepte d'acceleració. Moviment uniformement accelerat.

a) Representacions gràfiques posició-temps i velocitat-temps aplicades a la vida diària.

b) Estudi del moviment rectilini uniformement accelerat. La caiguda lliure.

- Concepte de força com a interacció entre cossos.

- Lleis de Newton. Aplicació a la comprensió i explicació de fenòmens quotidians.

- Resolució de situacions dinàmiques que impliquen l'actuació d'una o diverses forces. Tensió. Forces de fregament.

Bloc 3: Treball. Potència i energia

- Concepte d'energia. Treball i calor. Tipus i formes d'energia. Propietats de l'energia.

- Concepte de treball. Relació amb l'energia cinètica i l'energia potencial. Potència mecànica. Conservació de l'energia. Conservació de l'energia mecànica en la caiguda lliure sense fregaments.

Bloc 4: Electroestàtica i corrent elèctric

- La interacció elèctrica.

- Fenòmens electroestàtics: fenòmens d'atracció/repulsió.

- Model explicatiu. Cossos neutres: significat i explicació. Introducció de la noció de càrrega elèctrica. Procés de càrrega elèctrica (positiva i negativa). Utilitat del concepte mitjançant l'explicació dels fenòmens d'atracció/repulsió.



- Les forces com a interacció entre càrregues elèctriques. Mesura de la interacció entre càrregues. Llei de Coulomb.
- El corrent elèctric: concepte d'intensitat de corrent i idea qualitativa de diferència de potencial.
- Moviment espontani de càrregues. Condició perquè hi haja corrent elèctric constant.
- Circuits elèctrics i els seus components. Llei d'Ohm. Mesura de la resistència d'un component del circuit.
- Resistència elèctrica de materials i aplicacions.
- Associació de resistències. Mesura de la intensitat i la diferència de potencial entre dos punts d'un circuit.
- Llei de Joule. Degradació de l'energia.
- Potència elèctrica. Aplicació a fenòmens quotidians. Significat de 'consum' d'energia.

Bloc 5: Revisió i aprofundiment de la teoria atòmicomolecular.

- Model cinètic. Magnituds que caracteritzen l'estat gasós. Lleis dels gasos ideals.
- Classificació de la matèria. Classificació de Lavoisier de substància simple i compost. Diferències entre compost i mescla i intent d'explicació per mitjà del model cinètic. Limitacions.
- Lleis de Lavoisier i de Proust.
- Model atòmic de Dalton per a explicar les lleis ponderals. Concepte d'element químic. Diferenciació entre substància simple i compost amb el model de Dalton.
- Llei dels volums de combinació de gasos de Gay-Lussac. Explicació d'Avogadro i determinació de fórmules químiques de substàncies simples i de compostos.
- Determinació de pesos atòmics: fórmules químiques de substàncies simples i de compostos segons Dalton i Avogadro.
- Necessitat i utilitat del concepte de quantitat de substància i la seua unitat, el mol. Masses atòmiques relatives, masses moleculars relatives i masses molars. Fórmules empíriques i fórmules moleculars. Composició centesimal. Concentració molar i tant per cent en massa de dissolució. La classificació de les substàncies: elements, compostos i mescles.

Bloc 6: L'àtom i els seus enllaços.

- Evolució històrica dels models atòmics de Dalton, Thomson i Rutherford. Controvèrsies i limitacions. Idees clau que romanen.
- Partícules subatòmiques. Nombre atòmic (Z) i nombre màssic (A). Isòtops. Nova definició d'element químic. Formació de cations i anions.
- Espectres atòmics. Estabilitat de l'àtom d'hidrogen i explicació del seu espectre: Model atòmic de Bohr. Limitacions. Introducció al model mecanoquàntic. Concepte d'orbital. Nombres quàntics.
- Estructura electrònica d'elements químics: orde creixent d'energia, principi d'exclusió de Pauli i regla de Hund.
- El sistema periòdic dels elements. Evolució històrica i criteris d'ordenació. Prediccions de Mendeleiev. Propietats periòdiques (radi atòmic i primera energia d'ionització).



- Classificació de substàncies segons les seues propietats físiques: tipus de sòlids (covalents, sòlids atòmics, sòlids iònics i sòlids metàl·lics).
- Models interpretatius: els tipus d'interaccions elèctriques com a criteri d'estabilitat.
- Model iònic. Explicació propietats sòlids iònics.
- Model d'enllaç covalent: a) molècules: Model de Lewis. Geometria molecular. Polaritat d'enllaços i de molècules. b) Sòlids atòmics: Estructura i propietats.
- Model d'enllaç metàl·lic. Explicació de les propietats dels metalls.
- Forces intermoleculars. Enllaços d'hidrogen i forces de Van der Waals.
- Nomenclatura i formulació de compostos inorgànics senzills.

Bloc 7: Càlculs estequiomètrics amb reaccions químiques

- Concepte macroscòpic de reacció química. Explicació submicroscòpica d'un procés químic: model elemental per a les reaccions químiques.
- Significat de l'ajust de les equacions químiques. Interpretació de les relacions/proporcions que indica una equació química. Ajust de reaccions a partir de la llei de la conservació de la massa.
- Reversibilitat d'algunes reaccions químiques.
- Classificació d'alguns tipus de reaccions químiques: síntesi, descomposició, intercanvi, combustió...
- Informació que es pot extraure d'una reacció ajustada i realització de càlculs amb quantitats de substància involucrada en una reacció química (càlculs estequiomètrics). Càlculs amb intervenció de gasos i dissolucions.
- Càlculs estequiomètrics. Estudi de casos singulars: reactiu limitant, anàlisi d'una mostra i rendiment d'una reacció.

Bloc 8: Introducció a la química del carboni

- Primeres idees en l'explicació de l'existència de substàncies orgàniques. El carboni com a component essencial dels sers vius.
- El carboni i la gran quantitat de compostos orgànics. Característiques dels compostos de carboni. Possibilitat d'enllaços múltiples amb si mateix o amb altres elements com l'oxigen, el nitrogen.
- Descripció dels compostos orgànics més senzills.
- Classificació de les funcions orgàniques. Alcans, alquens i alquins, hidrocarburs aromàtics senzills, alcohols, èters, aldehids, cetones, àcids, èsters, amines i compostos halogenats.
- Nomenclatura i formulació de compostos orgànics senzills (pocs àtoms de carboni i només una cadena lateral), amb un sol grup funcional. Criteri IUPAC.

Criteris d'avaluació

- Interpretar i fer ús del llenguatge matemàtic i simbòlic en la descripció de relacions entre magnituds.
- Analitzar els enunciats de les situacions plantejades i descriure la situació a la qual es pretén donar resposta, identificant les variables que hi intervenen així com el seu caràcter escalar o vectorial.



- Triar, a l'hora de resoldre un determinat problema, el tipus d'estratègia més adequada, justificant-ne adequadament l'elecció.
- Buscar i seleccionar la informació necessària per a la resolució de la situació en problemes amb alguns graus d'obertura.
- Expressar, utilitzant el llenguatge matemàtic adequat al seu nivell, el procediment que s'ha seguit en la resolució d'un problema.
- Comprovar i interpretar les solucions trobades.
- Representar gràficament les forces que actuen sobre un cos en una dimensió.
- Relacionar les magnituds de velocitat, acceleració i força amb una expressió matemàtica i aplicar correctament les principals equacions.
- Distingir clarament entre les unitats de velocitat i acceleració, així com entre magnituds lineals i angulars.
- Utilitzar un sistema de referència per a representar els elements del moviment mitjançant vectors, justificant la relativitat del moviment i classificant els moviments per les seues característiques.
- Utilitzar les representacions gràfiques de posició i velocitat en funció del temps per a deduir la velocitat mitjana i instantània i justificar si un moviment és accelerat o no.
- Utilitzar les representacions gràfiques d'espai i velocitat en funció del temps per a deduir la velocitat mitjana i instantània i justificar si un moviment és accelerat o no.
- Identificar les forces que actuen sobre un cos, generen acceleracions o no. Descriure els principis de la dinàmica i aportar a partir d'estos una explicació científica als moviments quotidians. Determinar la importància de la força de fregament en la vida real.
- Identificar les forces implicades en fenòmens quotidians assenyalant les interaccions del cos en relació amb altres cossos. Utilitzar el model d'interacció física per a explicar les forces i els canvis en el moviment.
- Diferenciar entre treball mecànic i treball fisiològic. Explicar que el treball consistix en la transmissió d'energia d'un cos a un altre mitjançant una força que desplaça el seu punt d'aplicació. Identificar la potència amb la rapidesa amb què es fa un treball i explicar la importància d'esta magnitud en la indústria i la tecnologia.
- Relacionar la variació d'energia mecànica que ha tingut lloc en un procés amb el treball amb què s'ha realitzat. Aplicar de manera correcta el principi de conservació de l'energia en l'àmbit de la mecànica.
- Utilitzar el model de càrrega i interacció elèctrica per a explicar els fenòmens d'atracció/repulsió elèctriques.
- Explicar el fenomen físic del corrent elèctric i interpretar el significat de les magnituds: intensitat de corrent, diferència de potencial i resistència, així com les relacions entre estes.
- Aplicar la fórmula que relaciona la resistència d'un conductor amb els factors de què depén: resistivitat, longitud i secció.
- Calcular resistències equivalents a associacions en sèrie i en derivació i aplicar la Llei d'Ohm a un circuit complet per a determinar la intensitat que circula per cada branca o la diferència de potencial entre dos punts del circuit.



- Utilitzar el model atòmic de Thomson per a explicar els fenòmens d'electrització i la formació d'ions.
- Utilitzar el model atòmic de Rutherford per a explicar l'existència d'isòtops i alguns fenòmens radioactius.
- Realitzar càlculs amb la llei dels gasos ideals.
- Representar mitjançant equacions les transformacions de la matèria de manera consistent amb el principi de conservació de la matèria.
- Determinar masses atòmiques i fórmules empíriques i moleculars. Determinar la composició centesimal d'un compost a partir de la seua fórmula.
- Utilitzar la noció de quantitat de substància per a realitzar càlculs en reaccions químiques.
- Ajustar reaccions químiques interpretant el significat dels coeficients de la reacció ajustada.
- Realitzar càlculs estequiomètrics obtenint nombre de mols, masses i volums en cas de gasos i amb intervenció de dissolucions expressant la concentració de dissolucions en molaritat i en % en massa.
- Relacionar les propietats i l'estructura de les substàncies i explicar esta relació a partir dels models descriptius corresponents.
- Identificar combinacions correctes i incorrectes de nombres quàntics. Escriure configuracions electròniques d'àtoms.
- Saber deduir el tipus d'enllaç que tenen i indicar les seues propietats. Representar estructures de Lewis de substàncies senzilles que complisquen la regla de l'octet.
- Escriure i anomenar correctament substàncies químiques inorgàniques i orgàniques.
- Utilitzar els símbols químics per a representar una reacció química i explicar el que significa una equació química ajustada. Reconèixer el significat submicroscòpic de les relacions que hi ha entre els coeficients que acompanyen cada fórmula química.
- Identificar hidrocarburs senzills i representar-los mitjançant la seua fórmula molecular, descrivint les seues aplicacions, i reconèixer els grups funcionals presents en molècules d'especial interès.
- Justificar la gran quantitat de compostos orgànics existents, així com la formació de macromolècules i la seua importància en els sers vius.

Física

Sabers bàsics

Bloc 1: Les magnituds físiques i la seua mesura. El sistema mètric decimal

- El sistema internacional d'unitats.
- Conversions d'unitats amb factors de conversió. Unitats compostes.
- Magnituds escalars i vectorials.
- Operacions bàsiques amb vectors. Suma, resta, producte per un escalar. Vectors de la mateixa direcció o de direccions perpendiculars.
- Exemples físics d'operacions amb vectors: composició de forces i composició de velocitats.



Bloc 2: Cinemàtica i dinàmica

- Estudi dels elements que descriuen el moviment: posició, trajectòria, desplaçament, espai recorregut.
- Relativitat del moviment. Necessitat d'establir un sistema de referència.
 - a) Representació gràfica de moviments en una dimensió. Gràfics lineals.
 - b) Representació gràfica posició-temps.
 - c) Aplicació a situacions problemàtiques: representació de situacions d'encontre.
- Rapidesa dels canvis en la posició.
 - a) Definició de velocitat.
 - b) Investigació de la velocitat de translació de mòbils.
 - c) Representacions gràfiques. Construcció i interpretació de gràfics posició-temps.
 - d) Estudi del moviment rectilini uniforme.
- Rapidesa dels canvis en la velocitat: el concepte d'acceleració. Moviment rectilini uniforme i uniformement accelerat. Aplicació a l'estudi de la caiguda lliure.
 - a) Representacions gràfiques posició-temps i velocitat-temps aplicades a la vida diària.
- Moviment circular. L'acceleració centrípeta.
- Concepte de força com a interacció entre cossos.
- Lleis de Newton. Aplicació a la comprensió i explicació de fenòmens quotidians.
- Resolució de situacions dinàmiques que impliquen l'actuació d'una o diverses forces. Tensió. Forces de fregament.
- Impuls mecànic i quantitat de moviment. Principi de conservació de la quantitat de moviment en un sistema aïllat.

Bloc 3: Treball. Potència i energia

- Concepte d'energia. Treball i calor. Tipus i formes d'energia. Propietats de l'energia.
- Concepte de treball. Relació amb l'energia cinètica i l'energia potencial. Potència mecànica. Conservació de l'energia.
- Equivalència entre calor i treball: concepte de calor com a procés de transferència d'energia.
- Principi de conservació de l'energia mecànica en absència de forces dissipatives. Balanç d'energia en presència de forces dissipatives.

Bloc 4: Electricitat i electromagnetisme

- Camps elèctric i magnètic: tractament vectorial, determinació de les variables cinemàtiques i dinàmiques de càrregues elèctriques lliures en presència d'estos camps. Fenòmens naturals i aplicacions tecnològiques en els quals s'aprecien estos efectes.
- Intensitat del camp elèctric en distribucions de càrregues discretes i contínues: càlcul i interpretació del flux de camp elèctric.
- Energia d'una distribució de càrregues estàtiques: magnituds que es modifiquen i que romanen constants com el desplaçament de càrregues lliures entre punts de diferent potencial elèctric.



- Camps magnètics generats per fils amb corrent elèctric en diferents configuracions geomètriques: rectilinis, espires, solenoides o tors. Interacció amb càrregues elèctriques lliures presents al seu entorn.
- Línies de camp elèctric i magnètic produïdes per distribucions de càrrega senzilles, imants i fils amb corrent elèctric en diferents configuracions geomètriques.
- Determinació de variables cinemàtiques i dinàmiques de les càrregues en camps elèctrics i magnètics: llei de Lorentz.
- Variació de flux magnètic. Generació de la força electromotriu: funcionament de motors, generadors i transformadors a partir de sistemes on es produïx una variació de flux magnètic.
- El camp magnètic i la seua relació amb el camp elèctric.

Bloc 5: Vibracions i ones

- Determinació de les variables cinemàtiques d'un moviment oscil·latori.
- La conservació de l'energia mecànica.
- Anàlisi de gràfiques d'oscil·lació.
- El moviment harmònic simple. Transformacions d'energia en l'oscil·lador harmònic.
- Moviment ondulatori. Velocitat de propagació.
- El concepte d'ona mecànica. Tipus d'ones mecàniques.
- La transmissió de l'energia a través d'un mitjà: atenuació i absorció.
- Fenòmens ondulatoris (estudi qualitatiu): reflexió, refracció, difracció i interferència.
- Què és el so? Tractament del so com a fenomen ondulatori.
- Qualitats de les ones sonores. Atenuació i llinar sonor.
- Contaminació acústica i altres aplicacions.
- Situacions i contextos naturals en els quals es posen de manifest diferents fenòmens ondulatoris. Interferències i difracció. Aplicacions. Canvis en les propietats de les ones en funció del desplaçament de l'emissor i receptor.

Criteris d'avaluació

Competència específica 1 (CE1):

- Buscar respostes a problemes en l'àmbit de la física, seguint un mètode de treball científic i planificat, fent ús de ferramentes matemàtiques.
- Utilitzar en la resolució de problemes de física un mètode que consta d'almenys quatre etapes bàsiques: plantejament, disseny d'un pla d'acció, execució del pla i anàlisi de resultats.
- Identificar el marc teòric del problema plantejat i fer ús en la resta d'etapes dels coneixements corresponents.
- Fer ús de tècniques relacionades amb la generació de coneixement en el camp de la física al llarg del procés de la resolució d'un problema, com ara utilitzar preguntes d'indagació, fer ús de tècniques argumentatives, elaborar taules, gràfiques i esquemes, o fraccionar-ho en diversos de més simples.
- Analitzar el resultat tenint en compte la seua coherència amb el context del problema i el marc teòric utilitzat, així com les seues conseqüències socials i implicacions ètiques.



Competència específica 2 (CE2):

- Explicar fenòmens físics fent ús dels coneixements de la física, de manera raonada i rigorosa.
- Proporcionar una explicació als fenòmens estudiats basada en els coneixements de la física adquirits.
- Utilitzar les matemàtiques, amb el rigor i el nivell de desenvolupament adequat, per a explicar els fenòmens físics estudiats.

Competència específica 3 (CE3):

- Comunicar idees sobre qüestions relacionades amb la física, utilitzant els llenguatges associats a la ciència i la tecnologia.
- Interpretar correctament els missatges científics en textos i articles sobre els coneixements de física involucrats.

Competència específica 4 (CE4):

- Justificar el caràcter predictiu de la física, així com la necessitat de la seua reproductibilitat, mitjançant l'ús de la programació i les matemàtiques.
- Utilitzar els coneixements sobre física, per a predir l'evolució i els canvis experimentats davant d'una pertorbació, dels fenòmens físics estudiats.

Competència específica 5 (CE5):

- Valorar el paper de la física per les seues aplicacions en àmbits com la sostenibilitat, la tecnologia i la salut, així com les implicacions derivades en el desenvolupament de la societat.
- Identificar aplicacions basades en les teories de la física, en diversos àmbits com la sostenibilitat, salut o TIC, així com en altres disciplines.
- Explicar el funcionament de les aplicacions identificades, fent ús dels coneixements de física.
- Reconèixer i valorar l'impacte de les aplicacions de física en el desenvolupament econòmic, social i cultural.

Competència específica 6 (CE6):

- Discutir sobre la naturalesa de la física, la seua història i evolució, mitjançant l'anàlisi de controvèrsies científiques que han tingut impacte important en el seu desenvolupament.
- Distingir entre teoria i els seus components, com són els principis, lleis i models associats, en el camp de la física.
- Relacionar les creences i pensaments de l'època amb l'evolució històrica de les teories de la física.
- Identificar idees pseudocientífiques en els mitjans de comunicació actuals utilitzant els coneixements de física.

Els anteriors criteris es concreten en els següents ítems d'avaluació:

- Realitzar canvis d'unitats per a diferents magnituds.
- Compondre forces i velocitats per a trobar gràficament les resultants i calcular els seus mòduls. Els vectors hauran de tindre la mateixa direcció o direccions perpendiculars.
- Realitzar càlculs de magnituds cinemàtiques amb moviments lineals i circulars uniformes i uniformement accelerats.



- Llegir informació presentada en gràfiques e-t i v-t de moviments uniformes i uniformement accelerats tant per a interpretar el seu significat com per a fer càlculs.
- Aplicar els principis de la dinàmica a la resolució de qüestions i problemes: el segon (equació fonamental de la dinàmica) a situacions senzilles (un sol cos amb moviment en pla horitzontal), i el tercer per a dibuixar l'esquema de forces aplicades a un objecte.
- Calcular la quantitat de moviment d'un cos i usar el principi de conservació de la quantitat de moviment a casos senzills.
- Calcular treballs de forces només en casos de forces constants que porten la mateixa direcció del moviment. Usar el concepte de potència per a realitzar càlculs.
- Obtindre els valors d'energies cinètiques i potencials i utilitzar el principi de conservació de l'energia per a resoldre situacions que involucren energies cinètica i potencial.
- Calcular la força entre dos càrregues i la resultant de la força que exercixen dos càrregues sobre una tercera. Calcular la intensitat de camp elèctric d'una distribució de càrregues. Les forces o les intensitats de camp han de tindre la mateixa direcció o direccions perpendiculars.
- Calcular el potencial elèctric d'una distribució de càrregues i la diferència de potencial entre dos punts.
- Aplicar la fórmula que relaciona la resistència d'un conductor amb els factors de què depén: resistivitat, longitud i secció.
- Calcular resistències equivalents a associacions en sèrie i en derivació i aplicar la llei d'Ohm a un circuit complet per a determinar la intensitat que circula per cada branca o la diferència de potencial entre dos punts del circuit.
- Utilitzar les fórmules de la potència elèctrica i la llei d'Ohm per a obtindre valors de magnituds elèctriques.
- Aplicar la regla del llevataps per a deduir el sentit de la força sobre una càrrega en moviment o un corrent elèctric en el si d'un camp magnètic uniforme. Relacionar este fenomen amb el funcionament dels motors elèctrics.
- Aplicar la llei de Lenz per a deduir el sentit del corrent induït en un circuit. Relacionar la inducció amb la construcció de generadors.
- Llistar els tipus de centrals de producció elèctrica i les fonts d'energia que utilitzen, indicant avantatges i inconvenients de cada una.
- Extraure informació de l'equació de l'elongació d'un MAS i saber escriure l'equació d'un MAS a partir de la informació d'amplitud, freqüència i fase inicial donada en l'enunciat.
- Explicar els valors de les variables elongació, velocitat, acceleració, energia cinètica i energia potencial d'un MAS en els punts notables: centre i extrems de l'oscil·lació.
- Conèixer i aplicar l'equació de la velocitat de propagació d'un moviment ondulatori.
- Descriure els tipus d'ones segons les tres classificacions:
 - a) segons la relació entre les direccions de l'oscil·lació i de la propagació,
 - b) segons les dimensions,
 - c) segons la necessitat d'un mitjà per a propagar-se o no.
- Identificar els fenòmens ondulatoris de reflexió, refracció, difracció i interferència.
- Distingir les qualitats del so i fer càlculs amb el moviment del so. Descriure qualitativament.



Biologia i Ciències de la Terra

Sabers bàsics

Bloc 1: Els sers vius

- Característiques i nivells d'organització dels sers vius.
- Composició dels sers vius. Bioelements i biomolècules. Estructura i funcions biològiques de les biomolècules.
- Teoria cel·lular. Models d'organització cel·lular. Teoria endosimbiòtica.
- Estructura i funció dels òrgans cel·lulars.
- Concepte de metabolisme, anabolisme i catabolisme, l'ATP.
- Processos catabòlics. Importància biològica de la respiració cel·lular aeròbia i anaeròbia. Fermentació.
- Processos anabòlics. Fotosíntesi.
- El cicle cel·lular. Mitosi i meiosi: significat biològic.

Bloc 2: Genètica.

- Estructura de l'ADN i de l'ARN i relació amb la seua funció i síntesi.
- Dogma central de la biologia molecular. Expressió gènica i característiques del codi genètic i resolució de problemes relacionats amb estes.
- Genètica mendeliana: conceptes bàsics, lleis de l'herència i teoria cromosòmica.
- Resolució de problemes senzills de genètica amb un o dos caràcters no lligats.
- Resolució de problemes d'herència del sexe i d'herència de caràcters amb relació de codominància, dominància incompleta i lligada al sexe amb un o dos gens.
- Les mutacions: la seua relació amb la replicació de l'ADN, l'evolució, la biodiversitat i el càncer.
- Tècniques d'enginyeria genètica i aplicacions. Implicacions socials i ètiques.

Bloc 3: Els microorganismes i formes acel·lulars

- Microbiologia. Classificació dels microorganismes. Formes acel·lulars.
- Tècniques d'estudi dels microorganismes.
- Importància ecològica dels microorganismes: simbiosi i cicles biogeoquímics.
- Els microorganismes com a agents causals de malalties infeccioses. Zoonosi i epidèmies. El problema de la resistència a antibiòtics.
- Biotecnologia. Importància dels microorganismes en processos industrials i en biotecnologia ambiental.

Bloc 4: Anatomia i fisiologia humanes

- La funció de nutrició en el ser humà. Alimentació i nutrició. Nutrients. Dieta saludable. Metabolisme. Característiques, estructura i funcions dels aparells i sistemes implicats en la funció de nutrició.



- La funció de relació en el ser humà. Regulació química. Sistema endocrí. Sistema nerviós. Sistema nerviós central i perifèric, somàtic i autònom. Transmissió de l'impuls nerviós. Sistema locomotor. Característiques, estructura i funcions dels ossos i músculs. Receptors sensorials i òrgans dels sentits.

- La funció de reproducció en el ser humà. Aparell reproductor. Anatomia i fisiologia. Fecundació, embaràs, part i lactància. Mètodes anticonceptius.

Bloc 5: Immunologia

- Concepte d'immunitat.

- Tipus de resposta immune i característiques.

- Comparació dels mecanismes de funcionament de la immunitat artificial i natural, passiva i activa.

- Avanços en la prevenció i el tractament de les malalties infeccioses. Importància de les vacunes i de l'ús adequat dels antibiòtics.

- Concepte de salut i malaltia. Factors i classificació de malalties. Principals patologies del sistema immunitari.

Bloc 6: Ciències de la terra i del medi ambient

- Biosfera. Ecosistemes: composició, relacions tròfiques i cicles de matèria i fluxos d'energia. Biodiversitat i la pèrdua de biodiversitat: causes i conseqüències ambientals i socials.

- Importància de l'avaluació d'impacte ambiental i de la gestió sostenible de recursos i residus. La relació entre la salut mediambiental, humana i d'altres sers vius: one health (una sola salut).

- El canvi climàtic: la seua relació amb el cicle del carboni, causes i conseqüències sobre la salut, l'economia, l'ecologia i la societat. Estratègies i ferramentes per a afrontar-lo: mitigació i adaptació.

- Estructura, dinàmica i funcions de l'atmosfera i la hidrosfera.

- Recursos de la geosfera (minerals, energia).

- L'edafogènesi: factors i processos formadors del sòl. L'edafodiversitat i importància de la seua conservació.

Criteris d'avaluació

- Catalogar els diferents nivells d'organització dels sers vius, evidenciant els seus diferents graus de complexitat.

- Analitzar la composició dels sers vius, relacionant els diferents components amb les funcions de cada un.

- Explicar, des del punt de vista estructural i funcional, els diferents tipus d'organització cel·lular.

- Identificar les diferents funcions que realitzen els sers vius, diferenciant els processos químics que tenen lloc en els sers vius com a sistemes oberts.

- Argumentar sobre la importància biològica del cicle cel·lular i els processos de mitosi i meiosi.

- Identificar el nucli cel·lular i la seua organització segons les fases del cicle cel·lular.

- Comparar els diferents tipus i composició dels àcids nucleics, relacionant-los en la seua funció.

- Analitzar les bases moleculars de l'herència i reconèixer les etapes de l'expressió gènica.



- Comprendre com s'expressa la informació genètica utilitzant el codi genètic.
- Formular els principis bàsics de la genètica mendeliana, aplicant les lleis de l'herència a la resolució de problemes.
- Identificar i descriure els conceptes fonamentals de microbiologia, com els diferents tipus de microorganismes (bacteris, fongs, virus, protozous) i la seua classificació.
- Explicar la importància dels diferents tipus de microorganismes en els cicles biogeoquímics, en processos industrials i en la millora del medi ambient.
- Relacionar els microorganismes patògens amb les malalties que originen, valorant-ne la prevenció.
- Argumentar de manera coherent i crítica sobre temes relacionats amb la microbiologia, com la resistència als antibiòtics, les malalties infeccioses i la seua gestió en contextos globals i locals.
- Identificar i descriure de manera detallada els aparells i òrgans implicats en cada una de les tres funcions vitals: nutrició (aparell digestiu), relació (aparell nerviós, aparell locomotor i sensorial) i reproducció (aparell reproductor).
- Explicar les funcions i processos fisiològics associats a cada un dels aparells, com la digestió, la contracció muscular, la conducció de l'impuls nerviós, i la reproducció sexual.
- Identificar i descriure els components del sistema immune, incloent les cèl·lules implicades, els òrgans i teixits limfàtics i les proteïnes implicades (anticossos).
- Analitzar els mecanismes de defensa del ser humà, reconeixent la importància de les diferents maneres d'augmentar les defenses.
- Diferenciar les causes de les principals patologies del sistema immunitari (sida, lupus, al·lèrgia), relacionant-les amb la seua possible prevenció i tractament.
- Explicar la importància del manteniment dels equilibris en els ecosistemes a partir del coneixement de l'estructura i la seua composició, les relacions dels seus components i els fluxos de matèria i energia.
- Analitzar les causes i conseqüències de diferents problemes mediambientals des d'una perspectiva local i global, concebant-los com a grans reptes de la humanitat.
- Proposar i posar en pràctica hàbits i iniciatives sostenibles i saludables en l'àmbit individual i col·lectiu, i argumentar sobre els seus efectes positius i la urgència d'adoptar-los, basant-se en informacions contrastades i arguments científics.
- Analitzar l'estructura i composició de l'atmosfera i de la hidrosfera i explicar el seu paper fonamental en l'existència de vida en la Terra.
- Analitzar la importància dels recursos minerals i roques, reconèixer-los com a no renovables i associats a problemes socioeconòmics i ambientals en els llocs on es troben els seus jaciments.
- Identificar i explicar de manera precisa els patrons d'herència autosòmica dominant, recessiva, així com l'herència lligada al sexe, amb exemples clars i correctes. Així com la resolució de problemes relacionats amb estos.
- Analitzar la relació entre les mutacions i el càncer.
- Valorar les implicacions socials i ètiques associades als avanços en les ferramentes i aplicacions biotecnològiques.



Química

Sabers bàsics

Bloc 1: Revisió i aprofundiment de la teoria atòmicomolecular

- Model cinètic. Magnituds que caracteritzen l'estat gasós. Lleis dels gasos ideals.
- Classificació de la matèria. Classificació de Lavoisier de substància simple i compost. Diferències entre compost i mescla i intent d'explicació per mitjà del model cinètic. Limitacions.
- Lleis de Lavoisier i de Proust.
- Model atòmic de Dalton per a explicar les lleis ponderals. Concepte d'element químic. Diferenciació entre substància simple i compost amb el model de Dalton.
- Llei dels volums de combinació de gasos de Gay-Lussac. Explicació d'Avogadro i determinació de fórmules químiques de substàncies simples i de compostos.
- Determinació de pesos atòmics: fórmules químiques de substàncies simples i de compostos segons Dalton i Avogadro.
- Necessitat i utilitat del concepte de quantitat de substància i la seua unitat, el mol. Masses atòmiques relatives, masses moleculars relatives i masses molars. Fórmules empíriques i fórmules moleculars. Composició centesimal. Concentració molar i tant per cent en massa de dissolució. La classificació de les substàncies: elements, compostos i mescles.

Bloc 2: L'àtom i els seus enllaços

- Evolució històrica dels models atòmics de Dalton, Thomson i Rutherford. Controvèrsies i limitacions. Idees clau que romanen.
- Partícules subatòmiques. Nombre atòmic (Z) i nombre màssic (A). Isòtops. Nova definició d'element químic. Formació de cations i anions.
- Espectres atòmics. Estabilitat de l'àtom d'hidrogen i explicació del seu espectre: model atòmic de Bohr. Limitacions. Introducció al model mecanoquàntic. Concepte d'orbital. Nombres quàntics.
- Estructura electrònica d'elements químics: orde creixent d'energia, principi d'exclusió de Pauli i regla de Hund.
- El sistema periòdic dels elements. Evolució històrica i criteris d'ordenació. Prediccions de Mendeleiev. Propietats periòdiques (radi atòmic i primera energia d'ionització).
- Classificació de substàncies segons les seues propietats físiques: tipus de sòlids (covalents, sòlids atòmics, sòlids iònics i sòlids metàl·lics).
- Models interpretatius: els tipus d'interaccions elèctriques com a criteri d'estabilitat.
- Model iònic. Explicació propietats sòlids iònics.
- Model d'enllaç covalent: a) molècules: model de Lewis. Geometria molecular. Polaritat d'enllaços i de molècules. b) Sòlids atòmics: estructura i propietats.
- Model d'enllaç metàl·lic. Explicació de les propietats dels metalls.
- Forces intermoleculars. Enllaços d'hidrogen i forces de Van der Waals.
- Nomenclatura i formulació de compostos inorgànics senzills.



Bloc 3: Canvis energètics i materials en les reaccions químiques

- Concepte macroscòpic de reacció química. Explicació submicroscòpica d'un procés químic: model elemental per a les reaccions químiques.
- Significat de l'ajust de les equacions químiques. Interpretació de les relacions/proporcions que indica una equació química. Ajust de reaccions a partir de la llei de la conservació de la massa.
- Reversibilitat d'algunes reaccions químiques.
- Classificació d'alguns tipus de reaccions químiques: síntesi, descomposició, intercanvi, combustió.
- Informació que es pot extraure d'una reacció ajustada i realització de càlculs amb quantitats de substància involucrada en una reacció química (càlculs estequiomètrics). Càlculs amb intervenció de gasos i dissolucions.
- Càlculs estequiomètrics. Estudi de casos singulars: reactiu limitant, anàlisi d'una mostra i rendiment d'una reacció.
- Entalpia. Processos endotèrmics i exotèrmics. Llei de Hess. Entalpies de formació estàndard.
- Velocitat de reacció. Unitats. Expressió de la velocitat de reacció en funció de la velocitat de reacció de reactius i la formació de productes.
- Factors dels quals depén la velocitat de reacció. Explicació segons la teoria de col·lisions.
- Energia d'activació i catalitzadors.
- Classificació de les substàncies com a àcids i bases atenent les seues propietats.
- Models d'àcids i de bases. Limitacions. Reaccions de neutralització.
- Àcids i bases fortes i dèbils. Expressió de les constants K_a i K_b . Autoionització de l'aigua. pH i pOH.
- Polisèmia dels termes oxidació i reducció.
- Oxidació i reducció en funció del nombre d'oxidació.
- Ajust d'equacions químiques redox. Càlculs estequiomètrics.

Bloc 4: Introducció a la química del carboni

- Primeres idees en l'explicació de l'existència de substàncies orgàniques. El carboni com a component essencial dels sers vius.
- El carboni i la gran quantitat de compostos orgànics. Característiques dels compostos de carboni. Possibilitat d'enllaços múltiples amb si mateix o amb altres elements com l'oxigen, el nitrogen.
- Descripció dels compostos orgànics més senzills.
- Classificació de les funcions orgàniques. Alcans, alquens i alquins, hidrocarburs aromàtics senzills, alcohols, èters, aldehids, cetones, àcids, èsters, amines i compostos halogenats.
- Nomenclatura i formulació de compostos orgànics senzills (pocs àtoms de carboni i només una cadena lateral), amb un sol grup funcional. Criteri IUPAC.
- Representació de molècules orgàniques. Concepte d'isomeria. Isomeria de cadena, de posició i de funció.

**Criteris d'avaluació****Competència específica 1 (CE1):**

Explicar fenòmens naturals o antròpics mitjançant els fonaments i les tècniques experimentals de la química.

- Aplicar els models de la química per a interpretar fenòmens químics en diferents contextos.
- Justificar els models químics a partir d'evidències experimentals i valorar les seues limitacions.
- Relacionar les propietats i l'estructura de les substàncies i explicar esta relació a partir dels models descriptius corresponents.

Competència específica 2 (CE2):

Aplicar el mètode de treball de la ciència en el tractament de qüestions relacionades amb la química.

- Formular hipòtesis basades en els models teòrics de la química.
- Extraure conclusions rigoroses i adequades a la situació analitzada, basades en els fonaments de la química.

Competència específica 3 (CE3):

Proposar solucions a problemes rellevants per a la societat i utilitzar els models i les lleis de la química.

- Avaluar les solucions a problemes relacionats amb el medi ambient i la salut i utilitzar els models i les lleis de la química.
- Analitzar les aplicacions de la química com a solució a problemes de diferents àmbits.

Competència específica 4 (CE4):

Interpretar els codis i el llenguatge de la química de manera adequada i rigorosa, en la descripció de processos experimentals i teòrics. Utilitzar les formes de representació dels sistemes i els processos químics per a explicar fenòmens químics i abordar la resolució de problemes.

- Utilitzar les unitats de mesura adequades a les magnituds involucrades en processos químics.
- Interpretar la informació sobre sistemes i processos químics presentada en forma de gràfics, diagrames, fórmules químiques i equacions.

Competència específica 5 (CE5):

Argumentar sobre els usos de la química i la seua influència en els processos industrials i tecnològics.

- Conèixer algunes de les aplicacions de les reaccions redox.
- Aplicar el concepte d'equilibri químic per a predir el sentit en el qual evoluciona un sistema químic i justificar la seua importància a través d'algunes aplicacions que té en la vida quotidiana i en els processos industrials.
- Valorar la importància del pH i les solucions reguladores.

Estos criteris es concreten en els ítems d'avaluació següents:

- Determinar masses atòmiques i fórmules empíriques i moleculars. Determinar la composició centesimal d'un compost a partir de la seua fórmula.



- Utilitzar el concepte de mol i calcular el nombre de mols presents en una determinada quantitat de substància i viceversa.
- Realitzar càlculs amb la llei dels gasos ideals.
- Expressar la concentració de dissolucions en molaritat i en % en massa.
- Descriure les successives elaboracions de models atòmics.
- Indicar el nombre de partícules que contenen els isòtops. Calcular la massa atòmica d'un element a partir de l'abundància isotòpica.
- Identificar combinacions correctes i incorrectes de nombres quàntics. Escriure configuracions electròniques d'àtoms.
- Comparar, raonadament per mitjà d'una utilització comprensiva de la taula periòdica (elements representatius), algunes propietats atòmiques i deduir la fórmula de compostos binaris que puguen formar-se.
- Donada una llista de fórmules, saber deduir el tipus d'enllaç que tenen i indicar-ne les propietats. Representar estructures de Lewis de substàncies senzilles que complisquen la regla de l'octet.
- Formular i anomenar substàncies inorgàniques.
- Ajustar reaccions químiques interpretant el significat dels coeficients de la reacció ajustada.
- Realitzar càlculs de calors de reacció: a partir d'energies d'enllaç i a partir de calors de formació.
- Realitzar càlculs estequiomètrics obtenint nombre de mols, masses i volums en cas de gasos.
- Fer càlculs estequiomètrics amb reactius impurs, amb rendiments i amb estimació de reactius limitants.
- Fer càlculs estequiomètrics amb intervenció de dissolucions.
- Calcular el pH de dissolucions d'àcids o bases fortes. Fer càlculs amb reaccions de neutralització.
- Identificar reaccions d'oxidació reducció i justificar quin és l'element oxidant i el reductor.
- Justificar l'elevat nombre de compostos de carboni per les possibilitats de combinació que té la seua estructura atòmica. Distingir les funcions orgàniques estudiades i descriure la característica que permet classificar-los en un grup funcional o en un altre.
- Formular i anomenar correctament substàncies orgàniques. Alcans, alquens i alquins, hidrocarburs aromàtics senzills, alcohols, èters, aldehids, cetones, àcids, èsters, amines i compostos halogenats.
- Distingir la isomeria de cadena, posició i funció, i representar els possibles isòmers d'una fórmula.