

## CONTINGUTS MÍNIMS EXIGIBLES PER COMPLETAR ELS ESTUDIS D'ESO

### LLENGUA CATALANA

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
<p><b>Dimensió comprensió lectora</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Comprensió literal, interpretativa i valorativa. Idees principals i idees secundàries.</li><li>-Pragmàtica: registres, gèneres, elements de la comunicació.</li><li>-Lèxic, semàntica.</li><li>-Morfologia i sintaxi.</li></ul> <p><b>Dimensió expressió escrita</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Producció de textos escrits. -Adequació, coherència, cohesió, correcció i presentació.</li><li>-Normes ortogràfiques.</li></ul> <p><b>Dimensió literària</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Períodes literaris i estètics significatius de la literatura catalana.</li><li>-Autors i contextos sociohistòrics de la literatura catalana.</li><li>-Lectura i comprensió de textos: estructura, aspectes formals, recursos estilístics i retòrics.</li><li>-Temes i subgèneres literaris. Tòpics.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Sap extreure les idees principals d'un text escrit. Interpreta el propòsit principal. Sap extreure les idees secundàries. Vincula entre si les diferents informacions explícites en el text.</li><li>-Reconeix el gènere del text, algun tipus d'estructura i el format.</li><li>-Interpreta el significat d'alguns mots de manera precisa.</li><li>-Interpreta els elements morfosintàctics senzills (subjecte, verb, complements, oracions simples...)</li><li>-Identifica marcadors senzills de l'estructura global i connectors textuais.</li><li>-Empra el registre adequat d'acord amb la situació comunicativa en l'expressió escrita. Les idees estan suficientment organitzades.</li></ul> <p>Utilitza suficients connectors i signes de puntuació per enllaçar les idees. Usa un lèxic bàsic. Les oracions són majoritàriament simples i coordinades. Escriu amb una ortografia bàsica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Coneix autors i autores clàssics de la literatura catalana i els seus períodes literaris significatius.</li></ul> <p>Coneix els trets principals dels períodes literaris més significatius.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Identifica els gèneres i en distingeix les grans classificacions principals: poesia, narrativa i teatre.</li></ul> <p>Identifica els principals temes i tòpics: amor no correspost, carpe diem... Interpreta recursos estilístics senzills: al·literació, epítet, comparació...</p> <p><b>La prova constarà de dos textos amb preguntes de comprensió lectora, anàlisi lingüístic i literari. I la redacció d'un text.</b></p>

## LLENGUA CASTELLANA

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
<p><b>Dimensió comprensió lectora</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprensió de textos de qualsevol tipologia textual.</li><li>- Identificar i extreure les idees principals d'un text i separar-les de les idees secundàries.</li><li>- Identificació d'un text correcte en relació a les seves propietats: adequat, cohesionat i coherent.</li><li>- Vocabulari: conèixer, interpretar i deduir el lèxic d'un text.</li><li>- Reconèixer la morfologia del lèxic i la sintaxi d'un text.</li></ul> <p><b>Dimensió expressió escrita</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Resumir les idees principals i les idees secundàries d'un text.</li><li>- Justificar si un text és correcte en relació a les seves propietats.</li><li>- Utilitzar un registre adequat en produccions de textos: resums, comentaris, argumentacions.</li><li>- Estructura interna i externa d'un text correcte.</li><li>- Correcció ortogràfica i gramatical: coneix les normes ortogràfiques.</li><li>- Vocabulari: ús de sinònims, ús de lèxic adequat al registre i tipus de text, riquesa lèxica.</li></ul> <p><b>Dimensió literària</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conèixer i identificar els gèneres literaris.</li><li>- Identificar els principals períodes literaris de la literatura espanyola.</li><li>- Lectura i comprensió de textos literaris: estructura, aspectes formals, recursos estilístics i retòrics.</li><li>- Temes i subtemes literaris.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Analitza, interpreta i comprèn els textos.</li><li>- Reconeix les diferents modalitats textuais.</li><li>- Té consolidats els coneixements en relació al concepte d'oració: distingeix oracions simples i oracions compostes; reconeix verbs, subjectes i complements del verb.</li><li>- Construeix textos ben estructurats i s'ajusta a les necessitats d'aquests.</li><li>- Construeix textos adequats, coherents i ben cohesionats.</li><li>- Comprèn la importància del vocabulari adequat i precís per tal de produir un text i l'utilitza.</li><li>- Escriu amb correcció ortogràfica.</li><li>- Reconeix i identifica textos i característiques dels diferents gèneres literaris i principals períodes literaris de la literatura espanyola.</li><li>- Sap elaborar un comentari d'un text literari.</li></ul> <p><b>La prova constarà de textos amb preguntes de comprensió lectora, anàlisi lingüístic i literari. I la redacció d'un text.</b></p>

## LLENGUA ANGLESA

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
<p><b>Use of English</b></p> <p>Revision of present tenses and past tenses</p> <p>Present perfect with just, yet, already, for and since</p> <p>Present perfect and past perfect</p> <p>Past perfect and past simple</p> <p>Subject and object questions</p> <p>Future tenses</p> <p>Future continuous</p> <p>The first, second and third conditionals</p> <p>Adverbs of possibility and probability</p> <p>Phrasal verbs</p> <p>The passive (active and passive voice)</p> <p>Innovation and invention</p> <p>Adverb review</p> <p>Modals of possibility, obligation and prohibition</p> <p>Modals of deduction</p> <p><b>Vocabulary:</b> skills and abilities, life skills, Rescue and survival, Extreme adjectives, Future aspirations, Time management, Innovation and invention, Personal identity</p> <p><b>Reading:</b> News article, personal blog, film review, personal biographies and profiles.</p> <p><b>Listening:</b> News report, a job interview, personal presentations, radio/tv programme about technology, An online article.</p> <p><b>Writing:</b> A personal blog, A Film review, A formal e-mail, An opinion essay, Europass CV + personal profile.</p>	<p>Captar el sentit global de textos narratius, descriptius i conversacionals sobre fets de la vida quotidiana i extreure informacions concretes, redactats en un llenguatge bàsic. Extreure informació específica d'audicions de l'àmbit personal.</p> <p>Comprendre la informació, general i específica, de missatges i documents adaptats, incloent-hi els procedents de tipus de text diversos, sobre temes d'interès dels àmbits personal i acadèmic.</p> <p>Redactar textos senzills, informals, tenint cura de l'adequació, la coherència i la cohesió i atenent al propòsit, destinatari i context.</p> <p>Conèixer i aplicar les estratègies més adequades per a la comprensió del text (escrit i parlat): identificar la informació essencial, els punts i idees principals o els detalls rellevants del text; deduir el significat de paraules/frases desconegudes a partir del context, i extreure informacions concretes.</p>

## MATEMÀTIQUES

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
<p><b>Blocs de continguts</b></p> <p>-Numeració i càlcul:</p> <p>  Els nombres reals i les utilitats</p> <p>- Espai, forma i mesura:</p> <p>  Semblança</p> <p>  Geometria del pla i de l'espai</p> <p>- Canvi i relació</p> <p>El llenguatge algebraic. Equacions</p> <p>Funcions i gràfics</p> <p>- Estadística i atzar.</p> <p>  Estadística</p> <p>  Atzar i probabilitat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar el càlcul amb fraccions i amb nombres decimals, especialment el càlcul amb percentatges. I calcular els possibles errors.</li> <li>• Resoldre equacions polinòmiques, de primer i segon grau i aplicar-lo a la resolució de problemes.</li> <li>• Saber resoldre sistemes d'equacions lineals i aplicar-lo a la resolució de problemes. Conèixer la seva interpretació gràfica.</li> <li>• Utilitzar el concepte de semblança i de triangles semblants per trobar longituds inaccessibles.</li> <li>• Saber interpretar escales en la resolució de problemes.</li> <li>• Conèixer i saber utilitzar el Teorema de Pitàgoras.</li> <li>• Conèixer les àrees i els perímetres de les figures planes (polígons i figures corbes) i els volums dels cossos geomètrics i saber-ne fer ús</li> <li>• Saber identificar les característiques principals d'una funció a partir de la seva gràfica.</li> <li>• Funcions polinòmiques de grau 1 o 2: Conèixer l'expressió algebraica, les característiques del gràfic i saber representar-la.</li> <li>• Conèixer els conceptes generals relacionats amb l'estadística descriptiva (enquesta, mostra, població, variable estadística) i aplicar-los a la recollida i anàlisi de les dades.</li> <li>• Saber calcular i interpretar mesures estadístiques unidimensionals i bidimensionals</li> <li>• Trobar la probabilitat d'esdeveniments simples i compostos.</li> </ul>

## BIOLOGIA I GEOLOGIA

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
<p>Relacionar un fenomen natural amb el model d'explicació que li correspon, identificar-ne els elements bàsics i comunica-ho amb llenguatge planer.</p> <p>-Utilitzar les matemàtiques per fer càlculs senzills.</p> <p>-Argumentar i elaborar explicacions científiques utilitzant llenguatge propi.</p> <p>-Fer dissenys experimentals.</p> <p>-Poder proposar exemples demostratius relacionats amb la genètica, ecologia, biotecnologia, definició d'ésser viu, ecologia o història de la terra.</p> <p>-Identificar amb un llenguatge planer, els nivells d'organització del cos humà.</p> <p>-Proposar exemples d'autoregulació dels ecosistemes, així com exemples de xarxes tròfiques.</p>	

## LLATÍ

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
-------------------	--------------------------------------

<p>1. Llengua llatina: - Les cinc declinacions del llatí. Substantius masculins, femenins i neutres. - Adjectius de tres i dues terminacions. - Present d'indicatiu de les conjugacions regulars i el verb sum. Infinitiu de present actiu. - Funció sintàctica dels casos. - Vocabulari bàsic.</p> <p>2. Cultura i civilització romanes: - Evolució de l'indoeuropeu al llatí i a les llengües romàniques. - Els antics pobladors i les regions de la península Itàlica. - Llegendes de la fundació de Roma. - Fets destacables dels períodes de la història de Roma: Monarquia, República i Imperi. - Institucions de govern republicanes. - La figura de Juli Cèsar. - El llegat romà en l'art i la literatura</p>	<p>1. Anàlisi morfosintàctica i traducció d'un text senzill, adaptat, amb l'ajut d'un diccionari o lèxic "Llatí- Català".</p> <p>2. Interpretació i comprensió d'un text de senzill.</p> <p>3. Reconèixer formes de cas concretes entre altres de diferents.</p> <p>4. Reconèixer formes verbals concretes en un context.</p> <p>5. Comprensió i interpretació d'un text català relacionat amb els fets històrics que formen part de la programació de quart.</p> <p>6. Bateria de preguntes sobre els fets històrico-culturals que formen part del programa de quart.</p>
---	--

## VISUAL I PLÀSTICA

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
<p><b>Dimensió percepció i escolta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visió i percepció.</li> </ul> <p>El procés de comunicació visual: elements i factors que hi intervenen.</p> <p>Conceptes clau: emissor, receptor, missatge, codi, canal, entorn.</p> <p>El procés de comunicació visual: elements i factors que intervenen.</p> <p>Lleis de percepció de la forma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonaments del llenguatge visual.</li> </ul> <p>La llum: qualitats físiques elementals. Il·luminació: llum i ombra</p> <p>El punt, la línia, el pla, la forma. El traç, la textura, la taca. Figura i fons.</p> <p>El pla, el relleu, l'embalum. Convexitat i concavitat, el ple i el buit.</p>	<p>Utilitzar la terminologia pròpia del llenguatge artístic per descriure els objectes i les imatges, les tècniques i els procediments, els materials i les eines.</p> <p>Reconèixer els processos, els materials, les tècniques i les estratègies emprades en imatges de l'entorn audiovisual i multimèdia.</p> <p>Utilitzar el dibuix com a eina bàsica de representació i de comunicació d'idees.</p> <p>Identificar determinats elements dels llenguatges artístics (configuracions estructurals, variacions cromàtiques, orientació espacial i textura) dels objectes i/o els aspectes de la realitat.</p> <p>Representar objectes i idees de forma bidimensional i tridimensional aplicant tècniques gràfiques i plàstiques i aconseguint resultats concrets en funció d'uns objectius i intencions determinats.</p>

<p>Psicologia del color i simbolisme. Relacions de superfície. Efectes òptics.</p> <p>Narració gràfica i llenguatge audiovisual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma i configuració.</li> </ul> <p>Tipologia i característiques.</p> <p>Estructura i classificació de les formes i funcions.</p> <p>La forma bidimensional i tridimensional.</p> <p><b>Dimensió expressió, interpretació i creació</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les tècniques i els sistemes de representació.</li> </ul> <p>Representació descriptiva, d'anàlisi, constructiva, expressiva i intuïtiva. Dibuix a mà alçada i traçats geomètrics.</p> <p>Geometria descriptiva : representació de cossos i espais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La creació artística.: Naturalesa de la producció artística; Visió i realització; Processos creatius; El procés projectual. Etapes en la realització d'un projecte.</li> </ul> <p><b>Dimensió societat i cultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funció social de l'art.</li> </ul> <p>Els oficis artístics.</p> <p>La funció de l'art en diferents moments històrics.</p> <p>L'obra d'art: context, funcions, similituds i diferències respecte a altres societats i cultures.</p> <p>L'obra artística i l'autor: aspectes personals, socials, ideològics, simbòlics.</p>	<p>Realitzar activitats artístiques i demostrar creativitat i imaginació.</p> <p>Dibuixar cossos i espais simples aplicant els fonaments dels sistemes de representació.</p> <p>Realitzar una producció artística seguint els processos de concepció i formalització.</p> <p>Llegir i interpretar produccions artístiques atenent a la diversitat cultural i el context en què s'ha produït.</p>
--	--

## INFORMÀTICA

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
<p><b>Sistemes operatius</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Tipologia i característiques dels sistemes operatius.</li><li>o Gestió de programari de propòsit general: instal·lació, desinstal·lació i optimització.</li></ul> <p><b>Organització, disseny i producció d'informació digital</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Tècniques de tractament de la imatge digital: formats bàsics i la seva aplicació, modificació de la mida de les imatges i selecció de fragments, creació de dissenys gràfics i alteració dels paràmetres de les fotografies digitals.</li><li>o Captura, edició i exportació d'àudio i de vídeo. Formats d'emmagatzematge. o Continguts multimèdia creats amb aplicacions informàtiques. Publicació i difusió de continguts.</li><li>o Presentacions amb elements multimèdia.</li><li>o Creació i publicació a Internet. Estàndards de publicacions.</li><li>o Valoració de l'accessibilitat de la informació.</li></ul> <p><b>Xarxes de comunicació</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Descriure els diferents tipus de sistemes operatius i gestionar el programari de caràcter genèric.</li><li>2. Aplicar tècniques d'edició digital a imatges fotogràfiques i diferenciar-les de les imatges generades per ordinador.</li><li>3. Realitzar fotografies en format digital, editar-les i modificar-ne el format.</li><li>4. Capturar, editar i muntar fragments de vídeo amb àudio.</li><li>5. Integrar diferents elements (text, imatge, so) en un mateix contingut a través d'una aplicació multimèdia.</li><li>6. Dissenyar i elaborar presentacions destinades a donar suport el discurs verbal en l'exposició d'idees i projectes, integrant elements multimèdia.</li><li>7. Desenvolupar continguts per a la xarxa Internet, incorporant recursos multimèdia i aplicant estàndards d'accessibilitat.</li><li>8. Participar en comunitats virtuals, interactuant de forma activa en les webs, adoptant actituds i conductes adequades, amb respecte a la privacitat i als drets d'imatge de les persones.</li></ol>



<p>o Informació i comunicació com a fonts de comprensió i transformació de l'entorn social: comunitats virtuals, globalització, interacció a Internet, xarxes socials.</p> <p>o Mesures de seguretat en l'ús d'Internet i de les xarxes socials, amb atenció a la dimensió de gènere.</p> <p>o Valoració de la propietat i la distribució del programari i de la informació.</p> <p>o Hàbits orientats a la protecció de la intimitat i la seguretat personal en els entorns virtuals.</p> <p>o Hàbits orientats a l'ús responsable de la xarxa.</p> <p>o Canals de distribució dels continguts multimèdia: imatge, música, vídeo, ràdio, TV. Accés i descàrrega. Modalitats d'intercanvi.</p> <p><b>Programació d'aplicacions</b></p> <p>o Estructures de programació comunes: condicionals i repeticions.</p> <p>o Funcions d'integració a programes.</p> <p>o Disseny i realització de programes per a dispositius mòbils.</p>	<p>9. Participar en accions orientades a estimular l'ús responsable de les tecnologies.</p> <p>10. Identificar els models de distribució de continguts a Internet, respectant la legislació de propietat intel·lectual.</p> <p>11. Realitzar programes simples per a diferents tipus de dispositius que integrin diverses funcions i aplicats a resoldre una necessitat de l'entorn immediat.</p> <p><b>L'aspirant haurà de fer una prova pràctica que demostrï el domini de programari d'àudio, imatge i vídeo digital. Així com, també, haurà de demostrar el domini del programari de disseny i creació d'apps, App Inventor. Per últim, haurà de realitzar una prova escrita amb preguntes multiresposta sobre sistemes operatius i xarxes de comunicació.</b></p>
---	--

## GEOGRAFIA I HISTÒRIA

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
<p>Geografia física: continents i oceans. Rius i serralades del món.</p> <p>Cronologia: les etapes de la història (Prehistòria, Història Antiga, Història Medieval, Història Moderna i Història Contemporània). Situar conceptes a cada etapa, amb els fets més rellevants.</p> <p>Societat estamental: privilegiats i no privilegiats.</p> <p>Descobriments i conquesta d'Amèrica.</p> <p>Art del Renaixement</p> <p>Imperialisme al segle XIX.</p> <p>Les dues guerres mundials.</p> <p>La Guerra Civil espanyola.</p>	<p>Es durà a terme una prova escrita, que es considerarà aprovada si l'alumne assoleix un 4,5.</p> <p>Saber situar a un mapamundi físic mut els continents i els oceans, així com les principals serralades i rius del món.</p> <p>Emprant un eix cronològic, saber situar els fets més importants de cada etapa històrica.</p> <p>Emprant una piràmide social, saber situar els diferents grups socials d'una societat estamental.</p> <p>Saber situar a un eix cronològic els fets més rellevants del descobriment i la conquesta d'Amèrica.</p> <p>Saber identificar una pintura o escultura del renaixement, així com els seus trets més rellevants.</p> <p>Emprant una font primària, fer una reflexió sobre els abusos derivats de l'imperialisme del segle XIX.</p> <p>Saber situar en un eix cronològic els fets més rellevants de les dues guerres mundials. Es pot acompanyar aquesta part amb una font, sigui escrita o iconogràfica.</p>

	Saber situar en un eix cronològic els fets més rellevants de la Guerra Civil espanyola. Es pot acompanyar aquesta part amb una font, sigui escrita o iconogràfica.
--	--

## FÍSICA I QUÍMICA

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
<p><b>Bloc 1. Cinemàtica.</b></p> <p>magnituds cinemàtiques: Posició, desplaçament, velocitat mitjana, velocitat instantània i acceleració.</p> <p>Classificació dels moviments. MRU i MRUA.</p> <p>Construcció i interpretació dels gràfics del moviment.</p> <p>Descripció, i interpretació de les fórmules relatives als moviments. MRU i MRUA.</p> <p><b>Bloc 2. Dinàmica.</b></p> <p>Concepte de força: Identificació i representació de forces.</p> <p>El dinamòmetre. La llei de Hooke</p> <p>Lleis de Newton de la dinàmica. i la seva aplicació en la resolució de problemes..</p> <p><b>Bloc 3. Treball energia.</b></p> <p>Concepte de treball, potència i energia..</p> <p>Les diferents formes de l'energia. Energia cinètica, energia potencial gravitatòria i energia potencial elàstica.</p> <p>Principi de conservació de l'energia mecànica.</p> <p><b>Bloc 4. Química.</b></p> <p>Classificació de la matèria. Mescles i substàncies pures.</p> <p>L'àtom. Models atòmics. Classificació dels elements en la taula periòdica.</p>	<p>Es durà a terme una prova escrita, que es considerarà aprovada si l'alumne assoleix un 5.</p>

<p><b>Enllaç químic. Tipus d'enllaç i propietats de les substàncies en relació al tipus d'enllaç</b></p> <p>Estequiometria. Concepte de mol, massa molar, Concentració molar.</p> <p>Reaccions químiques. Classificació i ajust.</p> <p>Formulació química. (Es demanaran les nomenclatures sistemàtiques)</p> <p>Compostos binaris: òxids, hidrurs, sals binàries, hidròxids, peròxids.</p> <p>oxoàcids i oxosals. (Es demana la nomenclatura tradicional).</p> <p>Formulació orgànica bàsica: Alcans, alquens i alquins i les funcions orgàniques principals, Alcohol, àcids carboxílics, aldehids i cetones.</p> <p>Símbols i valències dels elements químics més usuals.</p>	
--	--

## BIOLOGIA I GEOLOGIA

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
<p>Relacionar un fenomen natural amb el model d'explicació que li correspon, identificar-ne els elements bàsics i comunica-ho amb llenguatge planer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilitza les matemàtiques per fer càlculs senzills.</li> <li>-Argumenta i elabora explicacions científiques utilitzant llenguatge propi.</li> <li>-Fa dissenys experimentals.</li> <li>-Pot proposar exemples demostratius relacionats amb la genètica, ecologia, biotecnologia, definició d'ésser viu, ecologia o història de la terra.</li> <li>-Identifica amb un llenguatge planer, els nivells d'organització del cos humà.</li> <li>-Proposa exemples d'autoregulació dels ecosistemes, així com exemples de xarxes tròfiques.</li> </ul>	

## TECNOLOGIA

Continguts mínims	Criteris d'avaluació /Tipus de prova
<p><b>El procés tecnològic</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Planificació completa de l'execució del procés tecnològic.</li><li>o Representacions en sistema dièdric dels plànols</li><li>o Representació d'objectes: escales, acotacions i croquis</li><li>o Càlcul de costos mitjançant fulls de càlcul.</li><li>o Disseny de proves per avaluar el producte tecnològic realitzat.</li><li>o Pla de comercialització del producte tecnològic realitzat.</li><li>o Valoració de la sostenibilitat del producte tecnològic realitzat.</li></ul> <p><b>Materials</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar i seguir de forma seqüenciada les fases del procés tecnològic en l'execució de projectes.</li><li>2. Analitzar objectes quotidians indicant els materials que els componen, així com la seva funcionalitat i ergonomia.</li><li>3. Representar objectes i interpretar plànols senzills a escala.</li><li>4. Representar objectes en croquis i plànols i acotar-los seguint les normes estandarditzades.</li><li>5. Representar objectes en sistema dièdric i acotar-los seguint les normes estandarditzades.</li><li>6. Emprar correctament els instruments de mesura bàsics triant els que són adequats en funció de la mesura a realitzar.</li><li>7. Definir les propietats i aplicacions dels diferents materials bàsics i tècnics.</li></ol>

- o Propietats, usos i aplicacions dels materials bàsics: paper i fusta.
- o Propietats, usos i aplicacions dels diferents materials tècnics: metalls, plàstics, tèxtils i materials petris.
- o Ús sostenible de materials: estalvi, reutilització i reciclatge.

**Electricitat**

- o Elements d'un circuit elèctric i la seva simbologia:
  - generadors, conductors, receptors i aparells de comandament i elements de protecció.
- o Corrent altern i continu. Efectes del corrent elèctric: llum, calor, moviment i magnetisme.
- o Magnituds elèctriques bàsiques en un circuit. Tensió elèctrica, intensitat i resistència. Relacions entre les tres magnituds.
- o Característiques bàsiques dels receptors elèctrics. Els motors elèctrics.
- o Disseny i construcció de circuits elèctrics senzills.
- o Processos de generació d'electricitat a partir de diferents fonts d'energia. Energies renovables i no renovables. Energia elèctrica i sostenibilitat.

**Processos i transformacions tecnològiques de la vida quotidiana**

- o Obtenció de matèries primeres. Transformació industrial en productes elaborats. o Tècniques utilitzades en el procés de transformació. La fabricació digital.
- o Anàlisi d'un procés industrial proper.
- o Similituds i diferències entre processos tecnològics.
- o Accions relacionades amb la comercialització de productes: embalatge,

- 8. Valorar la necessitat de fer un ús responsable dels materials respecte de la sostenibilitat, evitant el malbaratament.
- 9. Proposar mesures de reciclatge de materials incloses en la construcció d'objectes.
- 10. Comprendre i descriure el funcionament de circuits elèctrics bàsics i les seves aplicacions a sistemes tècnics senzills.
- 11. Dissenyar i construir circuits elèctrics bàsics tant amb components com mitjançant l'ús de simuladors.
- 12. Integar circuits de baixa tensió a objectes de construcció pròpia.
- 13. Descriure el procés de generació d'electricitat a partir de diferents fonts d'energia i el procés d'obtenció de moviment a partir de l'electricitat.
- 14. Valorar la necessitat d'un consum raonat d'energia a la vida quotidiana i la utilització d'estratègies adequades per aconseguir-ho.
- 15. Comprendre els efectes i les interrelacions de les magnituds elèctriques bàsiques i realitzar mesures de forma experimental i mitjançant simuladors.
- 16. Reconèixer els diferents processos, tècniques i transformacions industrials aplicades a les matèries primeres fins a convertir-se en productes elaborats i posats a l'abast del consumidor.
- 17. Analitzar el procés industrial d'un producte característic de la zona.
- 18. Definir els diferents tipus d'estructures i identificar-les en objectes d'ús quotidià. Emprar simuladors per analitzar l'estabilitat de les estructures.
- 19. Analitzar i descriure els esforços a què estan sotmeses les estructures experimentant en prototips.
- 20. Observar i emprar operadors mecànics responsables de transformar i transmetre moviments, en màquines i sistemes, integrats a una estructura.

etiquetatge, manipulació i transport.  
Màrqueting i promoció.

o L'empresa virtual i la seva presència a Internet

### **Estructures**

o Funció i característiques d'una estructura.

o Tipus d'estructures.

o Tipus d'esforços resistents.

o Elements i esforços estructurals d'objectes quotidians i construccions simples.

o Anàlisi d'esforços i estabilitat d'estructures mitjançant aplicacions digitals.

o Disseny, construcció i avaluació d'estructures simples.

### **Màquines i mecanismes**

o Anàlisi d'objectes quotidians i construccions simples.

o Màquines tèrmiques. Ús de combustibles tradicionals i alternatius i el seu impacte en el medi.

o Mecanismes per a la transmissió i transformació del moviment i la seva funció en diferents màquines.

o Anàlisi de mecanismes mitjançant aplicacions digitals.

o Disseny, desenvolupament i avaluació de projectes amb mecanismes i associacions de mecanismes.

### **Les comunicacions**

o Comunicacions amb fil i sense: telefonia, ràdio, televisió, ordinadors i sistemes de posicionament global.

21. Utilitzar fulls de càlcul per estimar el cost dels projectes desenvolupats i dissenyar-ne el pla de comercialització, així com valorar-ne la sostenibilitat.

22. Reconèixer la font i el tipus d'energia que permet el funcionament de diferents màquines. Cercar estratègies d'estalvi energètic.

23. Analitzar i descriure els elements i els sistemes de comunicació amb fil i sense fil.

24. Conèixer el funcionament bàsic dels principals tipus de comunicació a distància i reflexionar sobre el seu ús i abús.

25. Analitzar l'impacte de l'electrònica en l'evolució dels sistemes de comunicació.

**L'aspirant haurà de fer una prova escrita on haurà de resoldre exercicis competencials amb els continguts especificats.**

<p>o Comunicacions analògiques i digitals.</p> <p>o Xarxes de comunicació de dades: tipologia i protocols.</p> <p>o L'electrònica i l'evolució de les comunicacions.</p>	
--	--