



U D	COMPETÈNCIES PRÒPIES	CONTINGUTS CLAU	TEM	AVALUACIÓ	
				CRITERIS	INDICADORS
G E N E R A L S				<p>1.- Comunicar els projectes realitzats utilitzant mitjans digitals, emprant el llenguatge tecnològic adequat, i incloent diferents elements visuals (taules, gràfics, imatges).</p> <p>3.- Seleccionar, gestionar i tractar la informació d'Internet de forma correcta per tal de generar nou coneixement.</p>	<p>1.- Usar correctament el vocabulari propi de la unitat</p> <p>2.- Enviar per correu electrònic o per Alexia les activitats d'investigació i les activitats pràctiques</p> <p>3.- Realitzar totes les activitats del dossier</p> <p>4.- Realitzar l'esquema o mapa conceptuals de la unitat</p> <p>5.- Entregar el dossier en la data establerta</p> <p>6.- Realitzar les activitats de moodle</p> <p>7.- Respondre raonadament preguntes sobre el tema</p> <p>8.- Participar activament a l'aula/taller</p>
E L E C T R I C I T A T	<p>CB7- Utilitzar objectes tecnològics de la vida quotidiana amb el coneixement bàsic del seu funcionament, manteniment i accions a fer per minimitzar els riscos en la manipulació i en l'impacte mediambiental</p> <p>CB8- Analitzar sistemes tecnològics d'abast industrial, avaluar-ne els avantatges personals i socials, així com l'impacte en la salubritat i el medi ambient</p> <p>CB9- Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat</p> <p>CB11- Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana</p>	<p>CC17- Objectes tecnològics de la vida quotidiana</p> <p>CC18- Mecanismes tecnològics de transmissió i transformació del moviment</p> <p>CC19- Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i sostenibilitat</p> <p>CC20- Objectes tecnològics de base mecànica, elèctrica, electrònica i pneumàtica</p> <p>CC21- Sistemes tecnològics industrials. Màquines i mecanismes simples</p> <p>CC22- Corrent elèctric i efectes. Generació d'electricitat</p> <p>CC23- Processos industrials. Mesures industrials per la sostenibilitat i contaminants industrials</p> <p>CC24- Disseny i construcció d'objectes tecnològics</p> <p>CC25- Aparells i sistemes d'informació i comunicació</p> <p>CCD1- Funcionalitats bàsiques dels dispositius</p> <p>CCD5- Seguretat informàtica</p> <p>CCD15- Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, en comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació.</p> <p>CCD25- Ergonomia: salut física i psíquica</p> <p>CCD27- Sostenibilitat: consum d'energia, despesa d'impressió, mesures d'estalvi, substitució de dispositius, ...</p>	14 h.	<p>4.- Comprendre i descriure el funcionament de circuits elèctrics bàsics i les seves aplicacions a sistemes tècnics senzills.</p> <p>5.- Dissenyar i construir circuits elèctrics bàsics tant amb components com mitjançant l'ús de simuladors.</p> <p>6.- Integar circuits de baixa tensió a objectes de construcció pròpia.</p> <p>7.- 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.</p> <p>8.- Valorar la necessitat d'un consum raonat d'energia a la vida quotidiana i la utilització d'estratègies adequades per aconseguir-ho.</p> <p>9.- Comprendre els efectes i les interrelacions de les magnituds elèctriques bàsiques i realitzar mesures de forma experimental i mitjançant simuladors.</p> <p>15.- Representar problemes simples mitjançant algorismes.</p>	<p>1- Identificar els principals personatges històrics relacionats amb l'electricitat</p> <p>2.- Anomenar els principals perills de l'electricitat</p> <p>3.- Identificar usos inadequats de l'electricitat</p> <p>4.- Identificar els tipus de corrent</p> <p>5.- Relacionar els tipus de corrent amb els usos que se li vol donar</p> <p>6.- Identificar les magnituds referides a electricitat estudiades</p> <p>7.- Relacionar les magnituds amb el seu símbol</p> <p>8.- Relacionar les magnituds amb el símbol i la seva unitat</p> <p>9.- Realitzar conversions amb les unitats treballades</p> <p>10.- Memoritzar les fórmules estudiades</p> <p>11.- Identificar la o les fórmules que cal usar per resoldre problemes senzills</p> <p>12.- Realitzar problemes senzills usant les fórmules treballades</p>
C I R C U I T S	<p>CB7- Utilitzar objectes tecnològics de la vida quotidiana amb el coneixement bàsic del seu funcionament, manteniment i accions a fer per minimitzar els riscos en la manipulació i en l'impacte mediambiental</p> <p>CB8- Analitzar sistemes tecnològics d'abast industrial, avaluar-ne els avantatges personals i socials, així com l'impacte en la salubritat i el medi ambient</p> <p>CB9- Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat</p> <p>CB11- Adoptar mesures amb criteris científics que</p>	<p>CC17- Objectes tecnològics de la vida quotidiana</p> <p>CC18- Mecanismes tecnològics de transmissió i transformació del moviment</p> <p>CC19- Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i sostenibilitat</p> <p>CC20- Objectes tecnològics de base mecànica, elèctrica, electrònica i pneumàtica</p> <p>CC21- Sistemes tecnològics industrials. Màquines i mecanismes simples</p> <p>CC22- Corrent elèctric i efectes. Generació d'electricitat</p> <p>CC23- Processos industrials. Mesures industrials per la sostenibilitat i contaminants industrials</p> <p>CC24- Disseny i construcció d'objectes tecnològics</p> <p>CC25- Aparells i sistemes d'informació i comunicació</p>	14 h.	<p>4.- Comprendre i descriure el funcionament de circuits elèctrics bàsics i les seves aplicacions a sistemes tècnics senzills.</p> <p>5.- Dissenyar i construir circuits elèctrics bàsics tant amb components com mitjançant l'ús de simuladors.</p> <p>6.- Integar circuits de baixa tensió a objectes de construcció pròpia.</p> <p>7.- 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.</p> <p>8.- Valorar la necessitat d'un consum raonat d'energia a la vida quotidiana i la utilització d'estratègies adequades per aconseguir-ho.</p> <p>9.- Comprendre els efectes i les interrelacions de les magnituds elèctriques bàsiques i realitzar mesures de</p>	<p>1.- Identificar els principals elements d'un circuit</p> <p>2.- Dibuixar el símbol dels principals elements d'un circuit</p> <p>3.- Identificar connexions senzilles d'un circuit</p> <p>4.- Reconèixer les connexions en sèrie dins d'un circuit</p> <p>5.- Identificar els elements d'un circuit que estan connectats en sèrie</p> <p>6.- Reconèixer les connexions en paral·lel dins d'un circuit</p> <p>7.- Identificar els elements d'un circuit que estan connectats en paral·lel</p> <p>8.- Reconèixer les connexions en sistema mixte dins d'un circuit</p> <p>9.- Identificar els elements d'un circuit que estan connectats en sistema mixte</p> <p>10.- Interpretar taules de veritat senzilles</p>



PROGRAMACIÓ GENERAL

L È C T R I C S	evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana	CCD1 - Funcionalitats bàsiques dels dispositius CCD5 - Seguretat informàtica CCD15 - Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, en comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació CCD25 - Ergonomia: salut física i psíquica CCD27 - Sostenibilitat: consum d'energia, despesa d'impressió, mesures d'estalvi, substitució de dispositius, ...		forma experimental i mitjançant simuladors. 10.- Reconèixer els diferents processos, tècnics i transformacions industrials aplicades a les matèries primeres fins a convertir-se en productes elaborats i posats a l'abast del consumidor. 15.- Representar problemes simples mitjançant algoritmes.	11.- Elaborar taules de veritat senzilles 12.- Dibuixar circuits senzills donades unes indicacions o condicions 13.- Realitzar conversions amb les unitats treballades 14.- Memoritzar les fórmules estudiades 15.- Identificar la o les fórmules que cal usar per resoldre problemes senzills 16.- Realitzar problemes senzills usant les fórmules treballades
R E P R E S E N T A C I Ó G R À F I C A	CB7- Utilitzar objectes tecnològics de la vida quotidiana amb el coneixement bàsic del seu funcionament, manteniment i accions a fer per minimitzar els riscos en la manipulació i en l'impacte mediambiental CB8- Analitzar sistemes tecnològics d'abast industrial, avaluar-ne els avantatges personals i socials, així com l'impacte en la salubritat i el medi ambient CB9- Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat CB11- Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana	CC17 - Objectes tecnològics de la vida quotidiana CC19 - Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i sostenibilitat CC23 - Processos industrials. Mesures industrials per la sostenibilitat i contaminants industrials CC25 - Aparells i sistemes d'informació i comunicació CCD1 - Funcionalitats bàsiques dels dispositius CCD5 - Seguretat informàtica CCD7 - Realitat virtual augmentada CCD15 - Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, en comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació CCD25 - Ergonomia: salut física i psíquica CCD27 - Sostenibilitat: consum d'energia, despesa d'impressió, mesures d'estalvi, substitució de dispositius, ...	10 h.	2.- Representar objectes en sistema dièdric i acotar-los seguint les normes estandaritzades. 12.- Analitzar els processos de fabricació relacionats amb l'aplicació de tecnologies digitals, específicament amb la impressió de 3D 14.- Valorar la necessitat d'una compra i un consum responsable dels productes.	1.- Identificar els principals elements de la representació gràfica 2.- Reconèixer les mesures habituals del paper 3.- Identificar els formats habituals amb les seves mesures 4.- Usar correctament i amb habilitat el joc d'escaires 5.- Identificar els angles del joc d'escaires 6.- Usar correctament i amb habilitat el transportador d'angles i el goniòmetre 7.- Llegir correctament el transportador d'angles i el goniòmetre 9.- Usar amb fluïdesa els diversos elements bàsics de representació gràfica
S I S T E M E S E R E P R E S E N T A C I Ó	CB7- Utilitzar objectes tecnològics de la vida quotidiana amb el coneixement bàsic del seu funcionament, manteniment i accions a fer per minimitzar els riscos en la manipulació i en l'impacte mediambiental CB8- Analitzar sistemes tecnològics d'abast industrial, avaluar-ne els avantatges personals i socials, així com l'impacte en la salubritat i el medi ambient CB9- Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat CB11- Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana	CC17 - Objectes tecnològics de la vida quotidiana CC19 - Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i sostenibilitat CC23 - Processos industrials. Mesures industrials per la sostenibilitat i contaminants industrials CC24 - Disseny i construcció d'objectes tecnològics CC25 - Aparells i sistemes d'informació i comunicació CCD1 - Funcionalitats bàsiques dels dispositius CCD5 - Seguretat informàtica CCD7 - Realitat virtual augmentada CCD15 - Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, en comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació CCD25 - Ergonomia: salut física i psíquica CCD27 - Sostenibilitat: consum d'energia, despesa d'impressió, mesures d'estalvi, substitució de dispositius, ...	12 h.	2.- Representar objectes en sistema dièdric i acotar-los seguint les normes estandaritzades. 12.- Analitzar els processos de fabricació relacionats amb l'aplicació de tecnologies digitals, específicament amb la impressió de 3D.	1.- Identificar els principals sistemes de representació gràfica 2.- Reconèixer els diferents tipus de perspectives 3.- Identificar les diferents vistes o projeccions d'una figura 4.- Usar amb fluïdesa els estris propis de dibuix tècnic 5.- Identificar cares i arestes d'una figura 6.- Dibuixar amb fluïdesa les vistes donada una figura 7.- Dibuixar amb fluïdesa una figura donades les vistes
T R A N S	CB7- Utilitzar objectes tecnològics de la vida quotidiana amb el coneixement bàsic del seu funcionament, manteniment i accions a fer per minimitzar els riscos en la manipulació i	CC17 - Objectes tecnològics de la vida quotidiana CC18 - Mecanismes tecnològics de transmissió i transformació del moviment CC19 - Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i		10.- Reconèixer els diferents processos, tècnics i transformacions industrials aplicades a les matèries primeres fins a convertir-se en productes elaborats i posats a l'abast del consumidor.	1.- Identificar els processos d'obtenció de la fusta 2.- Descriure acuradament els processos d'obtenció de la fusta 3.- Identificar els processos de transformació de



FORMACIÓ PER IMPRESMATÈRIES	<p>en l'impacte mediambiental</p> <p>CB8- Analitzar sistemes tecnològics d'abast industrial, avaluar-ne els avantatges personals i socials, així com l'impacte en la salubritat i el medi ambient</p> <p>CB9- Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat</p> <p>CB11- Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana</p>	<p>sostenibilitat</p> <p>CC20 - Objectes tecnològics de base mecànica, elèctrica, electrònica i pneumàtica</p> <p>CC21 - Sistemes tecnològics industrials. Màquines i mecanismes simples</p> <p>CC23 - Processos industrials. Mesures industrials per la sostenibilitat i contaminants industrials</p> <p>CC24 - Disseny i construcció d'objectes tecnològics</p> <p>CC25 - Aparells i sistemes d'informació i comunicació</p> <p>CCD1 - Funcionalitats bàsiques dels dispositius</p> <p>CCD5 - Seguretat informàtica</p> <p>CCD7 - Realitat virtual augmentada</p> <p>CCD15 - Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, en comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació</p> <p>CCD25 - Ergonomia: salut física i psíquica</p> <p>CCD27 - Sostenibilitat: consum d'energia, despesa d'impressió, mesures d'estalvi, substitució de dispositius, ...</p>	10 h.	<p>11.- Analitzar el procés industrial d'un producte característic de la zona.</p> <p>12.- Analitzar els processos de fabricació relacionats amb l'aplicació de tecnologies digitals, específicament amb la impressió de 3D</p> <p>13.- Comprendre el funcionament de les empreses virtuals i el seu model de negoci.</p> <p>14.- Valorar la necessitat d'una compra i un consum responsable dels productes.</p>	<p>la fusta</p> <p>4.- Descriure acuradament els processos de transformació de la fusta</p> <p>5.- Identificar els processos de mecanització de la fusta</p> <p>6.- Identificar els processos d'obtenció dels materials petris</p> <p>7.- Descriure acuradament els processos de transformació dels materials petris</p> <p>8.- Identificar els processos d'obtenció dels materials tèxtils</p> <p>9.- Descriure acuradament els processos de transformació dels materials tèxtils</p> <p>10.- Identificar els processos d'obtenció dels metalls</p> <p>11.- Descriure acuradament els processos de transformació dels metalls</p> <p>12.- Identificar els processos d'obtenció dels plàstics</p> <p>13.- Descriure acuradament els processos de transformació dels plàstics</p> <p>14.- Descriure els processos de mecanització dels plàstics</p>
INICIACIÓ PROGRAMES	<p>CB7- Utilitzar objectes tecnològics de la vida quotidiana amb el coneixement bàsic del seu funcionament, manteniment i accions a fer per minimitzar els riscos en la manipulació i en l'impacte mediambiental</p> <p>CB8- Analitzar sistemes tecnològics d'abast industrial, avaluar-ne els avantatges personals i socials, així com l'impacte en la salubritat i el medi ambient</p> <p>CB9- Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat</p> <p>CB11- Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana</p>	<p>CC17 - Objectes tecnològics de la vida quotidiana</p> <p>CC18 - Mecanismes tecnològics de transmissió i transformació del moviment</p> <p>CC19 - Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i sostenibilitat</p> <p>CC20 - Objectes tecnològics de base mecànica, elèctrica, electrònica i pneumàtica</p> <p>CC23 - Processos industrials. Mesures industrials per la sostenibilitat i contaminants industrials</p> <p>CC25 - Aparells i sistemes d'informació i comunicació</p> <p>CCD1 - Funcionalitats bàsiques dels dispositius</p> <p>CCD5 - Seguretat informàtica</p> <p>CCD6 - Robòtica i programació</p> <p>CCD7 - Realitat virtual augmentada</p> <p>CCD15 - Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, en comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació</p> <p>CCD25 - Ergonomia: salut física i psíquica</p> <p>CCD27 - Sostenibilitat: consum d'energia, despesa d'impressió, mesures d'estalvi, substitució de dispositius, ...</p>	10 h.	<p>8.- Valorar la necessitat d'un consum raonat d'energia a la vida quotidiana i la utilització d'estratègies adequades per aconseguir-ho.</p> <p>12.- Analitzar els processos de fabricació relacionats amb l'aplicació de tecnologies digitals, específicament amb la impressió de 3D</p> <p>13.- Comprendre el funcionament de les empreses virtuals i el seu model de negoci.</p> <p>14.- Valorar la necessitat d'una compra i un consum responsable dels productes.</p> <p>16.- Dissenyar programes simples seguint estructures clares.</p>	<p>1.- Usar adequadament els programes indicats.</p> <p>2.- Seguir les instruccions d'ús correctament</p> <p>3.- Analitzar els passos per a una bona programació</p> <p>4.- Comprendre les funcions dels diferents blocs de programació</p> <p>5.- Desenvolupar-se amb agilitat dins els programes de programació bàsica</p> <p>6.- Desenvolupar dissenys senzills de programació</p>



	COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	CONTINGUTS CLAU TRANSVERSALS
DIGITALS	<p>CBD1- Seleccionar, configurar i programar dispositius digitals segons les tasques a realitzar</p> <p>CBD2- Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents</p> <p>CBD3- Utilitzar les aplicacions bàsiques d'edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment per a produccions de documents digitals</p> <p>CBD4- Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals</p> <p>CBD5- Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals</p> <p>CBD6- Organitzar i utilitzar un entorn personal de treball i aprenentatge amb eines digitals per desenvolupar-se en la societat del coneixement</p> <p>CBD7- Participar en entorns de comunicació interpersonal i publicacions virtuals per compartir informació.</p> <p>CBD8- Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treballs col·laboratius</p> <p>CBD9- Realitzar accions de ciutadania i de desenvolupament personal, tot utilitzant els recursos digitals propis de la societat actual</p> <p>CBD10- Fomentar hàbits d'ús saludable de les TIC vinculats a l'ergonomia per a la prevenció de riscos</p> <p>CBD11- Actuar de forma crítica i responsable en l'ús de les TIC, tot considerant aspectes ètics, legals, de seguretat, de sostenibilitat i d'identitat digital</p>	<p>CC2- Tipus de connexions entre aparells.</p> <p>CC3- Emmagatzematge de dades i còpies de seguretat.</p> <p>CC4- Conceptes bàsics del sistema operatiu.</p> <p>CC6- Robòtica i programació.</p> <p>CC8- Sistemes de projecció.</p> <p>CC9- Eines d'edició de documents de text, presentacions multimèdia i processament de dades numèriques.</p> <p>CC10- Llenguatge audiovisual: imatge fixa, so i vídeo</p> <p>CC11- Funcionalitats dels navegadors.</p> <p>CC12- Cercadors: tipus de cerca i planificació</p> <p>CC13- Fonts d'informació digital: selecció i valoració.</p> <p>CC14- Selecció, catalogació, emmagatzematge i compartició de la informació.</p> <p>CC15- Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació.</p> <p>CC16- Tractament de la informació.</p> <p>CC17- Construcció de coneixement: tècniques i instruments.</p> <p>CC18- Entorn personal d'aprenentatge (EPA).</p> <p>CC20- Sistemes de comunicació.</p> <p>CC21- Normes de cortesia a la xarxa</p> <p>CC22- Entorns de treball i aprenentatge col·laboratiu.</p> <p>CC23- Ciutadania digital: tràmits, gestió, lleure i cultura.</p> <p>CC24- Aprenentatge permanent: entorns virtuals d'aprenentatge, recursos per a l'aprenentatge formal i no formal a la xarxa...</p> <p>CC26- Entorns virtuals segurs.</p> <p>CC28- Identitat digital: visibilitat, reputació, gestió de la privacitat pública i aliena.</p>
PERSONAL I SOCIAL	<p>CB1- Prendre consciència d'un mateix i implicar-se en el procés de creixement personal.</p> <p>CB2- Conèixer i posar en pràctica estratègies i hàbits que intervenen en el propi aprenentatge.</p> <p>CB3- Desenvolupar habilitats i actituds que permetin afrontar els reptes de l'aprenentatge al llarg de la vida.</p> <p>CB4- Participar a l'aula, al centre i a l'entorn de manera reflexiva i responsable</p>	<p>CC2- Capacitats cognitives.</p> <p>CC4- Hàbits saludables.</p> <p>CC6- Hàbits d'aprenentatge.</p> <p>CC7- Planificació dels aprenentatges.</p> <p>CC8- Organització del coneixement.</p> <p>CC9- Consolidació i recuperació del coneixement.</p> <p>CC10- Transferència dels aprenentatges.</p> <p>CC11- Característiques de la societat actual.</p> <p>CC13- Actituds i hàbits en la societat i en el món professional.</p> <p>CC14- Habilitats i actituds per al treball en grup.</p> <p>CC15- Dinàmiques de cohesió de grup i col·laboratives.</p> <p>CC16- Eines digitals col·laboratives.</p> <p>CC19- Recursos i tècniques de participació.</p> <p>CC20- Eines digitals de participació</p>



AVALUACIÓ			
CRITERIS DE QUALIFICACIÓ		CRITERIS DE RECUPERACIÓ	
AVALUACIONS	La nota s'obtindrà de la mitjana de les unitats didàctiques realitzades en el període que s'avalua.	DURANT EL CURS	Es podrà encomanar la realització d'activitats específiques de les unitats no superades satisfactòriament. Qualsevol prova podrà incloure aspectes estudiats en unitats didàctiques anteriors de manera que es pugui observar el progrés en l'assimilació dels diferents continguts i tenir-los en compte a l'hora d'avaluar-los.
AVALUACIÓ FINAL	La nota final s'obtindrà de la mitjana de les notes reals de tots els temes treballats al llarg del curs.	AVALUACIÓ EXTRAORDINÀRIA	L'alumnat que tingui dues o més avaluacions amb valoració no assolida (NA) haurà de: <ul style="list-style-type: none">• Realitzar i entregar les activitats acordades amb el professorat i /o realitzar una prova de recuperació