



PROGRAMACIÓ DEL DEPARTAMENT DE

TECNOLOGIA

CURS 2018-2019

ÍNDIX

1.ORGANITZACIÓ DEL DEPARTAMENT.....	1
1.1 Composició del departament i assignació de matèries i cursos.....	1
2.PROGRAMACIÓ D'ESO.....	3
2.1 Objectius.....	3
2.1.1 Objectius de Tecnologia.....	3
2.1.2 Objectius de Tecnologies de la informació i la comunicació 4ESO.....	5
2.2 Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències bàsiques.....	6
2.2.1 Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències bàsiques. Matèria: Tecnologia.....	6
2.2.3 Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències bàsiques. Matèria: TIC.....	8
2.3 Organització, seqüenciació i avaluació dels continguts de la matèria en cadascun dels cursos de l'ESO.....	9
2.3.1 Matèria: Tecnologia.....	9
Segon d'ESO.....	9
Tercer d'ESO.....	23
Quart d'ESO.....	33
2.3.2 Quart d'ESO: TIC.....	51
2.4 Criteris d'avaluació i qualificació.....	62
Tecnologia ESO.....	62
2.4.1 Procediments i instruments d'avaluació (Tecnologia a ESO).....	62
2.4.2 Criteris de qualificació que s'aplicaran (Tecnologia a ESO).....	63
2.4.3 Metodologia (Tecnologia a ESO).....	65
TIC ESO.....	67
2.4.4 Procediments i instruments d'avaluació (TIC a ESO).....	67
2.4.5 Criteris de qualificació que s'aplicaran TIC a ESO.....	68
2.4.6 Procediment de recuperació.....	68
2.4.7 Metodologia (TIC a ESO).....	69
2.5 Materials, recursos didàctics i llibres de text.....	70
2.6 Mesures d'atenció a la diversitat i adaptacions curriculars.....	71
2.7 Estratègies d'animació a la lectura i desenvolupament de l'expressió oral i escrita.....	71
2.8 Mesures per a la utilització de les tecnologies de la informació i comunicació.....	72
2.9 Activitats de recuperació i mesures de suport per a alumnes amb la matèria pendent.....	72
3. PROGRAMACIÓ DE BATXILLERAT.....	74
Matèria: Tecnologia de la informació i la comunicació (TIC).....	74
3.1 Objectius.....	74
3.2 Organització, seqüenciació i avaluació dels continguts de la matèria en cadascun dels cursos del Batxillerat.....	75
3.2.1 Primer de Batxillerat: Tecnologia de la informació i de la comunicació (TIC I).....	76
3.2.2 Segon de Batxillerat: Tecnologia de la informació i de la comunicació (TIC II).....	82
3.3 Criteris d'avaluació i qualificació.....	86
3.3.1 Procediments i instruments d'avaluació (TIC).....	86
3.3.2 Criteris de qualificació.....	88
3.3.3 Procediment de recuperació.....	89
3.3.4 Metodologia (TIC).....	89
3.4 Materials, recursos didàctics i llibres de text.....	91
3.5 Estratègies d'animació a la lectura i desenvolupament de l'expressió oral i escrita.....	91
3.6 Mesures per a la utilització de les tecnologies de la informació i comunicació (TIC).....	91
4. Activitats complementàries i extraescolars organitzades pel departament.....	92

5. Metodologia Aprenentatge-servei.....	92
6. Ús de les TAC.....	92
6.1 Les TAC a Tecnologia.....	92
6.2 Les TAC a TIC.....	92
7. Annexos.....	93
7.1 ANNEX I. Desdoblements de Tecnologia.....	93
7.1.1 Desdoblements a 2nESO.....	93
7.1.2 Desdoblament tecnologia 3 ^r ESO.....	93
7.2 ANNEX II. Contribució de la matèria de tecnologia a l'adquisició de les competències bàsiques de l'ESO.....	94
7.3 ANNEX III. Contribució de l'assignatura de TIC al desenvolupament de les competències.....	96
8. APROVACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ.....	98

1.ORGANITZACIÓ DEL DEPARTAMENT

1.1 Composició del departament i assignació de matèries i cursos

Professorat	Matèria/es impartides	Curs i grup
Cap de departament: Pilar Robles Rodríguez	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia ESO. • Tutoria	2nA ESO 2nD ESO 3rA ESO 3rB ESO 3rB ESO
Enric Requena	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia ESO	2nB ESO 2nC ESO 3rC ESO 3rD ESO 4tESO

	<ul style="list-style-type: none"> • Tutoria 	(1grup) 2nB ESO
Isabel Pascual López	<ul style="list-style-type: none"> • TIC • TIC I • TIC II 	4tESO(2grups) 1rBAT(2grups) 2nBAT(1grup)

2.PROGRAMACIÓ D'ESO

2.1 Objectius

2.1.1 Objectius de Tecnologia

1	Abordar amb autonomia i creativitat problemes tecnològics treballant de forma ordenada i metòdica per estudiar el problema; recopilar i seleccionar informació procedent de diferents fonts; elaborar la documentació pertinent; concebre, dissenyar, planificar i construir objectes o sistemes que resolguin el problema estudiat, i avaluar-ne la idoneïtat des de diferents punts de vista.
2	Disposar de destreses tècniques i coneixements suficients per analitzar, dissenyar, elaborar i manipular materials, objectes i sistemes tecnològics de forma segura.
3	Analitzar els objectes i sistemes tècnics senzills per comprendre el funcionament; conèixer-ne els elements i les funcions que realitzen; aprendre la millor forma d'usar-los i controlar-los; entendre les condicions fonamentals que han intervingut en el seu disseny i la seva construcció, i valorar les repercussions que ha generat la seva existència.
4	Expressar i comunicar idees i solucions tècniques, així com explorar-ne la viabilitat i abast utilitzant els mitjans tecnològics, els recursos gràfics, la simbologia i el vocabulari adequats.
5	Adoptar actituds favorables en la resolució de problemes tècnics, desenvolupant interès i curiositat cap a l'activitat tecnològica, i analitzar i valorar críticament la investigació i el desenvolupament tecnològic i la influència que tenen en la societat, el medi ambient, la salut i el benestar personal i col·lectiu.
6	Comprendre les funcions dels components físics d'un ordinador i conèixer-ne el seu funcionament i les formes de connexió i manejar amb facilitat aplicacions informàtiques que permetin buscar, emmagatzemar, organitzar, manipular, recuperar i presentar

	informació, emprant de forma habitual les xarxes de comunicació.
7	Assumir de forma crítica i activa l'avenç i l'aparició de noves tecnologies, incorporant-les a la tasca quotidiana, desenvolupant una opinió crítica sobre la influència que exerceixen sobre la societat i el medi ambient.
8	Actuar de forma dialogant, flexible i responsable en el treball en equip, en la recerca de solucions, en la presa de decisions i en l'execució de les tasques encomanades amb actitud de respecte, cooperació, tolerància, igualtat i solidaritat.
9	Ser receptiu a les necessitats personals i col·lectives més pròximes, així com a les solucions més adequades que ofereix l'entorn tecnològic més proper. Conèixer les tecnologies utilitzades en els diferents sectors productius de les Illes Balears.

2.1.2 Objectius de Tecnologies de la informació i la comunicació 4ESO

1	Valorar les possibilitats que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació i les repercussions que suposa usar-les.
2	Reconèixer i valorar els continguts que es poden trobar al web. Aprendre a ser crític amb aquests continguts i comprendre els drets sobre ells. Valorar la importància del respecte de la propietat intel·lectual i la conveniència de recórrer a fonts que autoritzin expressament la seva utilització.
3	Adoptar les conductes de seguretat activa i passiva que possibiliten la protecció de les dades i del propi individu en les seves interaccions a la xarxa.
4	Ser capaç de realitzar operacions bàsiques de manteniment i organització de la informació, així com gestionar els diferents tipus de programari.
5	Utilitzar els serveis telemàtics adequats per respondre a necessitats relacionades, entre altres aspectes, amb la formació, l'oci, la inserció laboral, l'administració, la salut o el comerç, valorant en quina mesura es cobreixen aquestes necessitats i si ho fan de forma apropiada.
6	Integrar la informació textual, numèrica i gràfica per construir i expressar unitats complexes de coneixement en forma de presentacions electròniques, aplicant-les en mode local, per reforçar un discurs, o en remot, com síntesi o guió que faciliti la difusió d'unitats de coneixement elaborades.
7	L'ús de perifèrics per capturar, digitalitzar imatges, textos, sons i l'imatge en moviment i la seva integració per crear petites produccions multimèdia amb una finalitat expressiva, comunicativa o il·lustrativa.
8	Conèixer i utilitzar les eines per integrar-se en xarxes socials, aportant les seves competències al creixement de les mateixes i adoptant les actituds de respecte, participació, esforç i col·laboració que possibiliten la creació de produccions col·lectives.
9	Integrar la informació textual, numèrica i gràfica obtinguda de qualsevol font per a elaborar continguts propis i publicar-los al web,

	emprant mitjans que possibiliten la interacció i formats que faciliten la inclusió d'elements multimèdia decidint la forma en la que es posen a disposició de la resta d'usuaris.
10	Conèixer i valorar el sentit i la repercussió social de les diverses alternatives existents per a compartir els continguts publicats al web i aplicar-los quant es difonen les produccions pròpies.
11	Desenvolupar hàbits en l'ús d'eines que permeten l'accessibilitat a les produccions des de diversos dispositius mòbils.

2.2 Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències bàsiques.

2.2.1 Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències bàsiques. Matèria: Tecnologia

Objectius (número)	Denominació de la competència i concreció per a la matèria	Curs		
		2n	3r	4t
1,4	Competència en comunicació lingüística: <ul style="list-style-type: none"> Adquisició de vocabulari específic. Lectura, interpretació i redacció de documents. Exposar idees, escoltar, dialogar. 	X	X	X
1,2,4	Competència matemàtica: <ul style="list-style-type: none"> Mesura de magnituds, ús d'escala, lectura i interpretació de gràfics. Fer càlculs per a resoldre problemes. 	X	X	X
1,2,3,5,9	Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic: <ul style="list-style-type: none"> Utilitza instruments de mesura. Coneix les propietats dels materials i les seves principals 	X	X	X

	aplicacions			
1,4,6	<p>Tractament de la informació i competència digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mitjançant el coneixement de l'entorn informàtic i a través del l'adquisició de destreses tècniques per interactuar amb aquest en el desenvolupament de diversos processos i activitats. 	X	X	X
5,7,8,9	<p>Competència social i ciutadana:</p> <ul style="list-style-type: none"> A través del procés de resolució de problemes tecnològics, s'aborden dificultats i s'han de gestionar conflictes mitjançant diàleg i negociació amb actitud de respecte, acceptant crítiques i essent tolerants. 	X	X	X
4,9	<p>Competència cultural i artística:</p> <ul style="list-style-type: none"> En els treballs de grup adoptant les solucions més adequades que ofereix l'entorn més proper. 	X	X	X
1,3,4	<p>Competència per aprendre a aprendre:</p> <ul style="list-style-type: none"> En l'execució de projectes es coneixen les potencialitats i mancances pròpies, abordant estratègies de planificació i organització d'activitats, fomentant la curiositat i motivació a aprendre. 	X	X	X
1,5,7,8,9	<p>Autonomia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mitjançant la realització de pràctiques de taller, recerca d'informació, treball en equip. 	X	X	X

2.2.3 Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències bàsiques. Matèria: TIC

Objectius (número)	Denominació de la competència i concreció per a la matèria	Curs
		4t
1, 2,4, 5 i 6	<p>Competència en comunicació lingüística:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mitjançant l'adquisició de vocabulari específic en els processos de recerca, anàlisi, selecció, resum i comunicació d'informació 	X
5	<p>Competència matemàtica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolució de problemes matemàtics (numèrics i gràfics) 	X
4,5 i 6	<p>Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mitjançant el coneixement de l'entorn informàtic i a través del l'adquisició de destreses tècniques per interactuar amb aquest en el desenvolupament de diversos processos i activitats. 	X
3	<p>Tractament de la informació i competència digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> El tractament específic de les tecnologies de la informació i la comunicació s'integra en aquesta matèria de manera principal 	X
	Competència social i ciutadana:	
	Competència cultural i artística:	
4,5 i 6	Competència per aprendre a aprendre:	X

	<ul style="list-style-type: none"> • L'ús d'estratègies de resolució de problemes 	
7	<p>Autonomia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologia activa que, empli processos que permetin, tant com sigui possible, la necessària aportació personal 	X

2.3 Organització, seqüenciació i avaluació dels continguts de la matèria en cadascun dels cursos de l'ESO.

2.3.1 Matèria: Tecnologia

Segon d'ESO

Unitat	Títol i continguts	Mínim (S/N)	Criteris d'avaluació/ <i>estàndards d'aprenentatge avaluables</i>	Mínim (S/N)	Temporització
1	<p>PROCÉS DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES TECNOLÒGICS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fases del procés tecnològic: els processos de fabricació i la metodologia de projectes. • Eines a l'aula taller. • Normes de comportament, ús i utilització 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Conèixer les etapes necessàries per crear un producte tecnològic des de l'origen fins a la comercialització. • Cooperar amb els altres en la superació de dificultats amb actitud tolerant cap a les seves 	S	4 sessions

	<p>correcta dels recursos de l'aula (materials, eines i equips).</p> <ul style="list-style-type: none"> • El projecte tècnic: construcció de prototips. • Memòria del projecte: disseny, planificació, construcció i avaluació de prototips. 		<p>opinions i sentiments, tot aportant idees i esforços, i mostrar curiositat i respecte cap al món tecnològic.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificar amb criteris d'economia, seguretat i respecte al medi ambient i valorant les condicions de l'entorn de feina. • Realitzar les operacions tècniques planificades en el pla de treball. • Respectar en tot moment les normes de seguretat en la utilització d'eines, màquines del taller. • Realitzar la documentació tècnica necessària per a l'elaboració d'un prototip. 		
			<p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Elabora la documentació</i> 		

			<p><i>necessària per planificar i construir el prototip.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Produeix els documents necessaris relacionats amb un prototip emprant quan sigui necessari programari específic de suport.</i> 		
2	<p>TÈCNIQUES D'EXPRESSIÓ I COMUNICACIÓ TÈCNIQUES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instruments de representació gràfica. • Suports i làmines utilitzades. Normalització. • Instruments de traçat. Formes d'utilització. • L'esbós i el croquis com eina de comunicació. • Anàlisi d'un objecte mitjançant les seves vistes. • Introducció a l'obtenció de la perspectiva d'un objecte. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Representar objectes mitjançant les vistes aplicant criteris de normalització. • Utilitzar de forma correcta els instruments de dibuix per reproduir dibuixos clars, proporcionats i creatius. • Interpretar croquis i esbossos. 	S	15 sessions
			<p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Representa objectes i sistemes tècnics mitjançant vistes i perspectives i mitjançant croquis i</i> 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Metrologia. 		<p><i>emprant criteris normalitzats d'acotació i escala.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Interpretar croquis i esbossos com elements d'informació de productes tecnològics. Repercussions mediambientals.</i> 		
3	<p>TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ: MAQUINARI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepte d'informàtica. • Història i evolució. • L'ordinador. Concepte de maquinari i programari. • Elements fonamentals, funcionament i maneig dels equips bàsics. • Sistemes operatius. Organització de carpetes i fitxers. • Components de l'ordinador. Perifèrics més habituals d'entrada, sortida i emmagatzemament. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar els elements principals d'un ordinador. • Reconèixer els perifèrics d'entrada, de sortida i d'entrada i sortida. 	S	4 sessions
			<p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identifica les parts d'un ordinador .</i> • <i>Identifica i connecta els perifèrics d'un ordinador.</i> • <i>Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics.</i> 		

4	<p>TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ: PROGRAMARI, EL PROCESSADOR DE TEXTS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elements fonamentals, funcionament i maneig dels equips bàsics. • Sistemes operatius. Organització de carpetes i fitxers. • Processadors de text com a eina de treball. • Opcions bàsiques utilitzades en els processadors de text. • Taules, gràfics i dibuixos. • Altres opcions: revisió ortogràfica, buscar i reemplaçar, impressió de documents, etcètera. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Organitzar carpetes i fitxers. • Escriure informes senzills amb el processador de text. • Conèixer les opcions de formatació de pàgina, caràcter, paràgraf, alineació, etc. • Inserir taules i gràfics, confeccionant documents. <hr/> <p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Elabora projectes tècnics amb equips informàtics i és capaç de presentar-los i difondre'ls</i> 	S	10 sessions
5	<p>MATERIALS D'ÚS TÈCNIC: LA FUSTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtenció, propietats i característiques generals de la fusta. Aplicacions. • Tècniques bàsiques i industrials per 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Conèixer les propietats bàsiques de la fusta com a material tècnic, les seves varietats i transformats més emprats, identificant-los en 	S	6 sessions

	<p>treballar amb fusta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eines per a treballar la fusta. • Normes de seguretat. • Tipus d'unions. • Repercussions mediambientals. 		<p>les aplicacions tècniques més usuals i valorant les repercussions mediambientals de la seva explotació.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar els efectes econòmics, socials i mediambientals de la fabricació, l'ús i el rebuig de determinats objectes quotidians, valorant les possibilitats que presenten els materials de rebuig. • Conèixer les eines i utilitzar-les per a la realització de les tècniques bàsiques de conformació, unió i acabat de la fusta de forma correcta, mantenint els criteris de seguretat adequats. 		
			<p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Descriu les característiques pròpies de la fusta i en compara</i> 		

			<p><i>les propietats.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Explica com es poden identificar les propietats mecàniques dels diferents tipus de fusta.</i> • <i>Identifica i manipula les eines del taller en operacions bàsiques de conformació de la fusta.</i> • <i>Elabora un pla de feina al taller amb especial atenció a les normes de seguretat i salut.</i> 		
6	<p>MATERIALS D'ÚS TÈCNIC: ELS METALLS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificació dels materials atenent al seu origen i a les seves propietats. • Materials fèrrics. Processos d'extracció, i obtenció. • Acers i foses. Propietats característiques i aplicacions. • Metalls no fèrrics. <ul style="list-style-type: none"> • El coure i els seus aliatges. Propietats i aplicacions. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Descriure les propietats bàsiques dels metalls fèrrics (acer i fosa) i dels metalls no fèrrics (coure i alumini). • Identificar els distints metalls en les aplicacions tècniques més usuals, valorant les repercussions mediambientals de la seva explotació, ús i reciclatge. • Utilitzar de forma apropiada les 	S	6 sessions

	<ul style="list-style-type: none"> • L'alumini i els seus aliatges. Propietats i aplicacions. • Propietats dels materials i assajos més característics. • Tècniques bàsiques i industrials per treballar amb metalls. • Eines per a treballar els metalls. • Repercussions mediambientals. 		<p>eines i tècniques bàsiques de conformació, unió i acabat de metalls.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conèixer les tècniques bàsiques i industrials utilitzades per al treball amb metalls, així com algunes de les eines bàsiques utilitzades per a la conformació, unió i mecanitzat dels materials metàl·lics, tot emprant-les de forma correcta i segura. <p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Describeu les característiques pròpies dels metalls i en compareu les propietats.</i> • <i>Explica com es poden identificar les propietats mecàniques dels diferents metalls.</i> • <i>Identifica i manipula les eines del taller en operacions bàsiques de</i> 		
--	---	--	---	--	--

			<p><i>treball amb metalls.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Elabora un pla de feina al taller amb especial atenció a les normes de seguretat i salut.</i> 		
7	<p>ESTRUCTURES I MECANISMES: ESTRUCTURES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Història i evolució de les estructures artificials. • Les estructures com a elements resistents. • Elements estructurals bàsics en una estructura. • Concepte d'acció i reacció. • Estabilitat i resistència en les estructures. • Identificació dels elements resistents simples d'una estructura. Tipus d'esforços i la seva identificació. • Rigidesa d'una estructura. Triangulació. • Materials utilitzats en la construcció 		<ul style="list-style-type: none"> • Descriure els esforços a què estan sotmeses les estructures. • Identificar, en sistemes senzills, els elements resistents i els esforços a què estan sotmesos. <p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Descriu, basant-se en informació escrita, audiovisual o digital, les característiques pròpies que configuren les tipologies d'estructura.</i> • <i>Identifica els esforços característics i la transmissió dels mateixos en els elements que configuren l'estructura.</i> 	S	4 sessions

	d'estructures.				
8	<p>ESTRUCTURES I MECANISMES: MÀQUINES I SISTEMES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anàlisi de mecanismes. Concepte de màquina simple i operador. • Història i evolució de les màquines simples. • Màquines simples: roda, politja, palanca, pla inclinat i caragol. • La palanca. Tipus de palanca, efectes i lleis fonamentals. • Les politges. Tipus, associacions de politges i equacions d'equilibri. • Biela-manovella, lleva, excèntrica, engranatges. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Conèixer les màquines simples: roda, politja, palanca, pla inclinat i caragol. • Assenyalar en màquines complexes els mecanismes simples de transmissió i transformació de moviment que el componen, tot analitzant la funció que fan de forma aïllada així com les lleis i principis tècnics que regeixen el seu funcionament. • Calcula la relació de transmissió en els casos pertinents <p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Describeu mitjançant informació escrita i gràfica com transforma el moviment o el transmeten els diferents mecanismes.</i> 	S	4 sessions

			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Calcula la relació de transmissió de diferents elements mecànics com les politges i els engranatges.</i> • <i>Explica la funció dels elements que configuren una màquina o sistema des del punt de vista estructural i mecànic.</i> • <i>Simula mitjançant programari específic i mitjançant simbologia normalitzada circuits mecànics.</i> 		
9	TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ: PROGRAMARI, PRESENTACIONS. <ul style="list-style-type: none"> • Presentacions com a eina de treball. • Opcions bàsiques utilitzades en les presentacions. • Gràfics, dibuixos, animacions, transicions, so, etc. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Realitzar presentacions senzilles. • Conèixer les opcions de formatació, animacions i transicions, etc. <p>Inserir dibuixos, i gràfics, confeccionant documents.</p> <p>Estàndards</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instal·lar i empra programari bàsic. • Fa servir adequadament equips 	S	10 sessions

			<p>informàtics i dispositius electrònics.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona espais web, plataformes i altres sistemes d'intercanvi d'informació. • Coneix les mesures de seguretat aplicables a cada situació de risc. • Elabora projectes tècnics amb equips informàtics i és capaç de presentar-los i difondre'ls. 		
10	<p>EL PROJECTE TÈCNIC</p> <ul style="list-style-type: none"> • El procés inventiu i de disseny tecnològic. • Fases principals del procés de resolució tècnica de problemes. • El treball en grup. Constitució de grups de treball. • Documents comuns emprats en l'organització i la gestió de projectes tècnics. • Projectes per construir. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Expressar, mitjançant esbossos i croquis, objectes senzills amb la finalitat de comunicar-ne la forma i les dimensions, utilitzant de forma correcta els útils de dibuix per reproduir dibuixos clars, proporcionats i creatius. • Explorar i definir les característiques físiques que ha de reunir un objecte per 	S	30 sessions (inclou la part pràctica dels temes anteriors)

			<p>solucionar un problema tecnològic prèviament plantejat.</p> <ul style="list-style-type: none">• Analitzar, en el procés de resolució d'un problema tècnic, objectes senzills i quotidians des de diversos punts de vista, analitzant els seus aspectes positius i negatius durant la seva fabricació, el seu ús i rebuig, el seu efecte sobre el medi ambient, descrivint el funcionament del conjunt i de les seves parts principals.• Establir una seqüència racional de tasques i operacions per a la construcció d'un objecte senzill, anticipant els recursos humans i materials necessaris i cooperant amb la resta de companys en la superació de dificultats.		
--	--	--	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Valorar els efectes econòmics, socials i mediambientals de la fabricació, l'ús i el rebuig de determinats objectes quotidians, valorant les possibilitats que presenten els materials de rebuig. • Cooperar amb els altres en la superació de dificultats i mostrar una actitud tolerant cap a les seves opinions i sentiments, aportant idees i esforços, mostrant curiositat i respecte cap al món tecnològic. • Valorar les aportacions d'altres persones, cultures i societats. 		
			<p><i>Estàndard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dissenya un prototip que dona solució a un problema tècnic mitjançant el procés de resolució de problemes tecnològics.</i> 		

			<ul style="list-style-type: none"> · <i>Identifica i manipula les eines del taller en operacions bàsiques de conformació dels materials d'ús tècnic.</i> · <i>Elabora un pla de feina al taller amb especial atenció a les normes de seguretat i salut.</i> 		
--	--	--	---	--	--

Tercer d'ESO

Unitat	Títol i continguts	Mínim (S/N)	Criteris d'avaluació	Mínim (S/N)	Temporització
1	MATERIALS PLÀSTICS, PETRIS I CERÀMICS. <ul style="list-style-type: none"> · Definició i classificació dels plàstics. Propietats. · Processos de fabricació dels plàstics. · Mètodes de conformació d'objectes fabricats amb plàstics. · Tècniques i eines bàsiques per treballar 	S	<ul style="list-style-type: none"> · Descriure les propietats bàsiques dels plàstics i els materials de construcció. · Utilitzar de manera adequada les eines i tècniques bàsiques de conformació, unió i acabat de materials plàstics. 	S	6 sessions

	<p>amb plàstics.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipus de plàstics. Propietats i mètodes pràctics d'identificació. • Reciclatge dels plàstics. • Materials de construcció. • Materials petris. Roques naturals i roques artificials. • Materials ceràmics. 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar els diferents tipus de plàstics per les aplicacions tècniques més usuals i valorar-ne la repercussió mediambiental de l'explotació, l'ús i el reciclatge. 		
			<p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Describeu les característiques pròpies dels plàstics i en compareu les propietats.</i> • <i>Explica com es poden identificar les propietats mecàniques dels plàstics.</i> • <i>Identifica i manipula les eines del taller en operacions bàsiques de conformació plàstics.</i> • <i>Elabora un pla de feina al taller amb especial atenció a les normes de seguretat i salut.</i> 		
2	LES ENERGIES I LA SEVA	S	<ul style="list-style-type: none"> • Descriure els elements bàsics 	S	8 sessions

	<p>TRANSFORMACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepte d'energia. Tipus. • Sistemes tècnics d'aprofitament de l'energia. • Energies renovables: solar (passiva, col·lectors, forn solar, camps heliostàtics, captació fotovoltaica, biomassa, mareomotriu, eòlica, geotèrmica). • Centrals elèctriques: hidroelèctriques, tèrmiques, nuclears. • Transport del corrent elèctric. Els transformadors. • Instal·lacions elèctriques d'enllaç. Quadre general de comandament i protecció. • Descripció de components i del funcionament. 		<p>que intervenen en el procés de generació de l'energia elèctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconèixer l'impacte que produeix l'activitat tecnològica en el medi, comparar-ne els beneficis amb els costos mediambientals i valorar l'ús d'energies alternatives. Conèixer la situació del medi ambient a la nostra Comunitat. • Descriure el funcionament i conèixer les parts d'una central elèctrica. • Conèixer els elements que intervenen en la transformació i en el transport de l'energia elèctrica i entendre la necessitat de transformar-ne les característiques per poder efectuar el transport a grans 		
--	---	--	--	--	--

			distàncies.		
			<i>Estàndards</i>		
			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Explica els diferents tipus d'energies que hi ha.</i> • <i>Identifica les parts d'una central elèctrica.</i> 		
3	ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA <ul style="list-style-type: none"> • Concepte de circuit elèctric. Elements fonamentals dels circuits elèctrics. • Magnituds elèctriques bàsiques. Intensitat, resistència i tensió. Relació entre magnituds. Llei d'Ohm. • Receptors. Mètodes de connexió i símbols elèctrics. • Concepte d'energia i potència elèctrica. Mètodes d'estalvi energètic. • Components electrònics bàsics: resistència, díode i transistor. • Instruments de mesura elèctrica: el polímetre. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar els elements bàsics d'un circuit elèctric. • Entendre el sentit físic de les magnituds bàsiques i les lleis que les regeixen, i utilitzar el vocabulari específic i la simbologia adequada a través de la interpretació d'esquemes de circuits senzills. • Calcular les magnituds elèctriques en circuits connectats en sèrie, paral·lel i mixt. • Conèixer i utilitzar correctament la simbologia utilitzada en 	S	10 sessions

			<p>electrònica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtenir el valor òhmic d'una resistència a partir del codi de colors. • Fer de manera correcta muntatges electrònics senzills a partir d'un esquema determinat i mesurar les diverses magnituds utilitzant un polímetre. • Treballar de manera ordenada i respectar les normes de seguretat i higiene al taller. • Utilitzar el polímetre per a mesurar les diferents magnituds elèctriques. 		
			<p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Explica els principals efectes del corrent elèctric i la seva conversió.</i> • <i>Utilitza les magnituds elèctriques</i> 		

			<p><i>bàsiques.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Manipula els instruments de mesura per conèixer les magnituds elèctriques de circuits bàsics.</i> • <i>Dissenya, fent servir programari específic i simbologia adequada, circuits elèctrics bàsics i experimenta amb els elements que els configuren.</i> • Dissenya i munta circuits elèctrics bàsics emprant bombetes, brunzidors, díodes LED, motors, bateries i connectors. 		
4	<p>TÈCNIQUES D'EXPRESSIÓ I COMUNICACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepte de normalització. • Introducció a l'acotació: retolació, línies i tipus de línies, sistemes d'acotació. • Proporcionalitat entre el dibuix i la realitat. Concepte d'escales. Tipus d'escales. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Expressar objectes tècnics senzills utilitzant les normes i els sistemes de representació normalitzats. • Calcular les mides reals i del dibuix a partir d'una escala. 	S	8 sessions

			<ul style="list-style-type: none"> Acotar de forma correcta utilitzant les normes d'acotació normalitzades. 		
			<p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Representa objectes i sistemes tècnics mitjançant vistes i perspectives i mitjançant croquis i emprant criteris normalitzats d'acotació i escala.</i> <i>Interpreta croquis i esbossos com elements d'informació de productes tecnològics.</i> 		
5	<p>PROJECTES</p> <ul style="list-style-type: none"> Memòria i documents que formen part d'un projecte. Detalls, recursos i problemes més comuns de construcció que acostumen a sorgir a l'aula taller. Control de motors, temporitzadors, acumuladors d'energia. 	S	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar la documentació necessària per a l'execució d'un projecte. Construir mecanismes senzills de transformació i transmissió de gir. Fer muntatges de circuits elèctrics senzills en corrent continu i 	S	16 sessions (inclou la part pràctica dels temes anteriors)

	<ul style="list-style-type: none"> Disseny i construcció de maquetes amb operadors mecànics de transmissió i transformació de moviments. 		<p>emprar diversos receptors (bombetes, motors, etc.), utilitzats de manera pràctica en algun projecte com a resposta a un fi predeterminat.</p> <p><i>Estàndard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Dissenya un prototip que dona solució a un problema tècnic mitjançant el procés de resolució de problemes tecnològics.</i> <i>Identifica i manipula les eines del taller en operacions bàsiques de conformació dels materials d'ús tècnic.</i> <i>Elabora un pla de feina al taller amb especial atenció a les normes de seguretat i salut.</i> 		
6	TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ	S	<ul style="list-style-type: none"> Distingir les parts operatives d'un equip informàtic <i>Identifica les parts d'un ordinador.</i> 	S	16 sessions

	<ul style="list-style-type: none"> • Elements, funcionament, ús, connexions, emmagatzematge i organització d'un ordinador. • Sistema operatiu. • Recuperació de la informació en suports físics, locals i extraïbles. • Eines i aplicacions bàsiques per cercar, baixar, intercanviar i difondre informació. • Coneixement i aplicació de l'entorn de treball del programari lliure OpenOffice.org (processador de text, presentacions, full de càlcul, dades i disseny gràfic). • Introducció al llenguatge HTML. Elaboració de pàgines web. 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics.</i> • <i>Coneix les mesures de seguretat de la informació.</i> <i>Utilitzar de forma segura sistemes d'intercanvi d'informació.</i> • Emprar correctament el programari OpenOffice.org. • <i>Empra programari bàsic</i> Elaborar pàgines webs. • Coneix el llenguatge HTML i és capaç de crear un bloc . • <i>Gestiona espais web, plataformes i altres sistemes d'intercanvi d'informació.</i> 		
			<i>Estàndard</i>		

			<ul style="list-style-type: none">• <i>Conèixer el funcionament bàsic d'un sistema operatiu.</i>• <i>Utilitza de manera correcta un sistema operatiu i es capaç de trobar fitxers.</i>• <i>Usar un equip informàtic per elaborar i comunicar projectes tècnics.</i>• <i>Elabora projectes tècnics amb equips informàtics i és capaç de presentar-los i difondre'ls</i>		
--	--	--	---	--	--

Quart d'ESO

Unitat	Títol i continguts	Míni m (S/N)	Criteris d'avaluació	Míni m (S/N)	Temporització
1	TECNOLOGIA I SOCIETAT <ul style="list-style-type: none">• Concepte de ciència, tècnica i tecnologia.• Història de la tecnologia. Fites bàsiques. La tecnologia en: la prehistòria, l'edat de pedra, el mesolític, la revolució neolítica, l'edat dels metalls, l'edat de bronze, l'edat del ferro.• L'edat antiga: les civilitzacions grega, romana i xinesa.• L'edat mitjana.• El Renaixement.	S	<ul style="list-style-type: none">• Conèixer les fites bàsiques del desenvolupament tecnològic i l'evolució d'alguns objectes tècnics i valorar-ne la implicació en els canvis socials i laborals al llarg de la història.	S	4 sessions

	<ul style="list-style-type: none"> • La Revolució Industrial: la primera Revolució Industrial. L'era del vapor i el carbó i la segona Revolució Industrial. L'era de l'electricitat i dels motors de combustió interna. • Acceleració tecnològica del segle xx. Estructures socioeconòmiques. 				
2	<p>TECNOLOGIES DE LA COMUNICACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Història de les comunicacions. Evolució. • Corrent elèctric i ones electromagnètiques. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Conèixer els elements bàsics dels sistemes de comunicació i els diferents tipus. • Descriure esquemàticament els sistemes de telefonia per cable, ràdio i tele- 	S	8 sessions

	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicació amb fils i sense fil. • Comunicacions amb fils. El telègraf i el telèfon. • Conductors de fil de coure, cables múltiples, coaxials i fibres de vidre. • Comunicació sense fil. Ones electromagnètiques. • Telefonia, ràdio i televisió. 		<p>visió, i els principis bàsics del seu funcionament.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conèixer els tipus de cables que formen part dels sistemes de comunicació amb fils. • Identificar els grups funcionals que componen una instal·lació de comunicació sense fil convencional i indicar quina funció exerceix cada element en el sistema. • Reconèixer la necessitat de disposar de sistemes de comunicació fiables i sense repercussions negatives en la salut de les persones o en el medi ambient, que contribueixin al desenvolupament econòmic i social. 		
--	---	--	---	--	--

3	<p>INSTAL·LACIONS EN ELS HABITATGES I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instal·lacions als habitatges. • Normativa. • Instal·lacions relacionades amb l'aigua. • Circuit de distribució d'aigua corrent. • Circuits per a l'evacuació d'aigües brutes i pluvials. • Instal·lacions d'aire condicionat. • Circuits de calefacció. • Instal·lacions de gas. • Factures domèstiques: rebuts d'aigua. • Altres instal·lacions en habitatges i edificis. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Dissenyar, analitzar, muntar, simular i utilitzar circuits bàsics de les instal·lacions d'un habitatge; utilitzar correctament la simbologia i emprar la normativa adequada. • Instal·lacions relacionades amb l'aigua. • Instal·lacions d'aire condicionat i calefacció. • Instal·lacions de gas. • Altres instal·lacions en habitatges i edificis. 	S	6 sessions
---	--	---	--	---	------------

	<ul style="list-style-type: none"> • Ascensors. • Domòtica. • Arquitectura bioclimàtica. 				
4	INSTAL·LACIONS EN ELS HABITATGES II <ul style="list-style-type: none"> • Generació i transport del corrent elèctric. • Instal·lacions elèctriques d'enllaç. • Quadre general de comandament i protecció. • Circuit elèctric d'un habitatge. • El comptador d'energia i el rebut de la llum. • Instal·lacions bàsiques. Normes de seguretat. 		<ul style="list-style-type: none"> • Conèixer els elements que intervenen en la transformació i en el transport de l'energia elèctrica i comprendre la necessitat transformar-ne les característiques per poder efectuar el transport a grans distàncies. • Dissenyar, analitzar, muntar, simular i utilitzar circuits bàsics de la instal·lació elèctrica d'un habitatge; utilitzar correctament la simbologia i emprar la normativa adequada. • 	S	6 sessions

5	<p>ELECTRÒNICA ANALÒGICA I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Components electrònics bàsics. <ul style="list-style-type: none"> • Resistències fixes i variables. • Resistències dependents (llum i temperatura). • Díodes. • Relés. • Muntatges electrònics bàsics utilitzant els components electrònics anteriors. • Instruments de mesura elèctrica. El polímetre. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Descriure el funcionament de components electrònics bàsics com ara resistències, díodes i relés. • Dissenyar, muntar i simular circuits senzills amb components electrònics bàsics, emprant resistències, díodes i relés. • Prendre mesures amb el polímetre en circuits senzills i interpretar-les adequadament. • Identificar els blocs d'entrada, de sortida i procés d'un circuit electrònic real bàsic. 	S	7 sessions

6	<p>ELECTRÒNICA ANALÒGICA II</p> <ul style="list-style-type: none"> · El transistor. Funcionament com a interruptor i amplificador. Associació de transistors. Parell de Darlington. · El condensador. Tipus. El condensador com a element temporitzador. · Muntatges electrònics bàsics utilitzant els components electrònics anteriors. · Circuits integrats. Aplicació en muntatges senzills. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Descriure el funcionament de components electrònics bàsics com: transistors i condensadors. • Conèixer els avantatges que té l'ús de circuits impresos i integrats, així com alguna de les funcions bàsiques que hi desenvolupen (CI 555). • Dissenyar, muntar i simular circuits senzills emprant transistors, condensadors i CI com el 555. 	S	7 sessions

	<ul style="list-style-type: none"> • El CI 555. Funcionament com a multivibrador monoestable. • Temporitzador electrònic amb el CI 555. • Resolució de projectes emprant components electrònics. 				
7	ÁLGEBRA DE BOOLE <ul style="list-style-type: none"> • Concepte de senyal analògic i digital. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Fer operacions lògiques emprant l'àlgebra de Boole, relacionar plantejaments lògics amb processos tècnics i resoldre, mitjançant portes lògiques, problemes tecnològics senzills. 	S	6 sessions

	<ul style="list-style-type: none"> • Formes de representar els senyals. Cronogrames i taules de veritat. • Transmissió d'informació per mitjà de senyals elèctrics. • Concepte del sistema de numeració binari. • Portes lògiques. Introducció a l'àlgebra de Boole. • Funció OR, AND, NOR, i NAND. • Resolució d'exercicis emprant portes lògiques integrades. 		<ul style="list-style-type: none"> • Dissenyar, analitzar, muntar, simular i utilitzar circuits digitals capaços de resoldre problemes senzills, utilitzant la simbologia adequada. 		
8	CIRCUITS PNEUMÀTICS I HIDRÀULICS.	S	<ul style="list-style-type: none"> • Conèixer els actuadors i els components pneumàtics bàsics i també la manera de connectar-los i d'integrar- 	S	7 sessions

<ul style="list-style-type: none"> · Concepte de fluid. · Energia pneumàtica. Avantatges i inconvenients. · Aprofitament de l'aire. Instal·lacions fixes. Línies i xarxes. · Compressors. Tipus. · Components bàsics d'una instal·lació pneumàtica. <ul style="list-style-type: none"> • Cilindres de S/E i D/E. • Vàlvules. Paràmetres per designar una vàlvula. • Unió de canonades. · Aplicacions bàsiques i components pneumàtics utilitzats: <ul style="list-style-type: none"> • El regulador unidireccional. 		<p>los per resoldre automatismes senzills.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dissenyar, analitzar, muntar, simular i utilitzar circuits pneumàtics capaços de resoldre un problema quotidià. 		
---	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • La cèl·lula O i la cèl·lula I. • Vàlvules. • Captadors de posició. • Temporitzadors pneumàtics. 				
9	ÚS DE SIMULADORS <ul style="list-style-type: none"> • Eines bàsiques de simulació. Ús de simuladors per dissenyar i analitzar el comportament dels circuits. • Programa de simulació <i>Crocodile Clips</i>, per simular circuits: 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Dissenyar i simular circuits elèctrics, electrònics i pneumàtics senzills. • Utilitzar simuladors informàtics per verificar i comprovar el funcionament dels circuits i sistemes dissenyats. 	S	6 sessions

	<ul style="list-style-type: none"> - Mecànics. - Elèctrics. - Electrònics. • Programa de simulació <i>Fluid-SIM-P 3.5</i>, per simular circuits pneumàtics. • Pràctiques desenvolupades: <ul style="list-style-type: none"> - Simulació de circuits elèctrics. - Simulació de circuits electrònics analògics. - Simulació de circuits electrònics digitals. - Simulació de circuits pneumàtics. 				
10	CONTROL I ROBÒTICA I	N	<ul style="list-style-type: none"> • Muntar un robot que incorpori diversos 	N	6 sessions

<ul style="list-style-type: none"> • Elements bàsics que constitueixen l'arquitectura d'un robot. <ul style="list-style-type: none"> – L'estructura. Els actuadors i tipus d'actuadors. Els sensors. La unitat de control. • Percepció de l'entorn. Sensors emprats habitualment. <ul style="list-style-type: none"> – Sensors interns (de moviment i posició de motors, de posició lineal, de força, de velocitat i acceleració, etcètera). – Sensors externs de presència i proximitat d'objectes mecànics o estàtics, dinàmics, etc., sensors per determinar distàncies, sensors per a la visió artificial, sensors de magnituds físiques, etcètera. • Camps d'aplicació dels sensors. 		<p>sensors per adquirir informació en l'entorn en que actua.</p>		
---	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemes de control dels robots. Realimentació de sistemes. 				
11	<p>CONTROL I ROBÒTICA II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mètodes i llenguatges de programació. <ul style="list-style-type: none"> – Programació d'aprenentatge o directa, mètode de programació manual, mètode copiador i mètode de govern per teclat. – Programació indirecta per mitjà de llenguatges de programació. – Llenguatges de programació més habituals. • Concepte de programa. Procés de construcció d'un programa. • Programació de sistemes i robots 	N	<ul style="list-style-type: none"> • Conèixer els mètodes de programació i el procés de construcció d'un programa. • Desenvolupar un programa informàtic que controli un robot senzill. 	N	6 sessions

13	<p>PROJECTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memòria i documents del projecte. • Projectes per construir i practicar: <ul style="list-style-type: none"> – Anàlisi, disseny i construcció de circuits impresos. – Interpretació i resolució de projectes elèctrics i electrònics. – Ús de l'ordinador per a la programació, control i simulació de sistemes robotitzats. • Control de sistemes robotitzats amb la controladora CEO1AV (Ie&TC). 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar i resoldre projectes elèctrics i electrònics. • Desenvolupar un programa que permeti controlar un robot i el seu funcionament de manera autònoma en funció de la realimentació que rebí. 	S	35 sessions al llarg del curs
14	DIBUIX ASSISTIT PER ORDINADOR	S	<ul style="list-style-type: none"> • Emprar l'ordinador com a sistema de disseny assistit, per representar gràfi- 	S	

	<ul style="list-style-type: none"> • Concepte dels sistemes CAD, CAM i CAE. • Introducció al dibuix assistit per ordinador en dues dimensions. • Tecles de funció. Descripció i funcions que exerceixen. • Coneixement i utilització adequada dels comandaments i entitats de dibuix bàsiques per generar dibuixos en dues dimensions. • Opcions avançades. Ratllat i ombreig de superfícies, inserció de textos, menús d'opcions d'acotació, etc. 		<p>cament objectes senzills en dues dimensions.</p>		
--	---	--	---	--	--

Estàndards d'aprenentatge avaluable. Segon cicle d'ESO (Tecnologia)

Bloc 1: Tecnologies de la informació i la comunicació.

- 1.Descriu els elements i els sistemes fonamentals que s'utilitzen en la comunicació amb fil i sense fil.
- 2.Descriu les diferents formes de connexió emprades en la comunicació entre dispositius digitals.

3. Localitza, intercanvia i publica informació a través d'Internet emprant serveis de localització, comunicació intergrupals i gestors de transmissió de so, imatge i dades.

4. Coneix les mesures de seguretat aplicables a cada situació de risc.

5. Desenvolupa un programa informàtic senzill per resoldre problemes utilitzant un llenguatge de programació.

6. Usa l'ordinador com a eina d'adquisició i interpretació de dades, i com a realimentació d'altres processos utilitzant les dades obtingudes.

Bloc 2: Instal·lacions en habitatges.

1. Diferencia les instal·lacions típiques en un habitatge.

2. Interpreta i empra simbologia d'instal·lacions elèctriques, calefacció, subministrament i sanejament d'aigua, aire condicionat i gas.

3. Dissenya amb ajuda de programari les instal·lacions per a un habitatge tipus amb criteris d'eficiència energètica.

4. Fa muntatges senzills i n'experimenta i n'analitza el funcionament.

5. Proposa mesures de reducció del consum energètic per a un habitatge.

Bloc 3: Electrònica.

1. Descriu el funcionament d'un circuit electrònic format per components elementals.

2. Explica les característiques i les funcions de components electrònics bàsics: resistència, condensador, díode i transistor.

3. Empra simuladors per dissenyar i analitzar circuits analògics bàsics, i fa servir simbologia adequada.

4. Munta circuits electrònics bàsics dissenyats prèviament..

5. Fa operacions lògiques emprant l'àlgebra de Boole.

6. Relaciona plantejaments lògics amb processos tècnics.
7. Resol problemes tecnològics senzills mitjançant portes lògiques.
8. Analitza sistemes automàtics i en descriu els components.
9. Munta circuits senzills.

Bloc 4: Control i robòtica.

1. Analitza el funcionament d'automatismes en diferents dispositius tècnics habituals i diferencia entre els sistemes de control d'enllaç obert i tancat.
2. Representa i munta automatismes senzills.
3. Desenvolupa un programa per controlar un sistema automàtic o un robot que funcioni de forma autònoma en funció de la realimentació que rebí de l'entorn.

Bloc 5: Pneumàtica i hidràulica.

1. Descriu les principals aplicacions de les tecnologies hidràulica i pneumàtica.
2. Identifica i descriu les característiques i el funcionament d'aquest tipus de sistemes.
3. Empra la simbologia i la nomenclatura per representar circuits amb la finalitat de resoldre un problema tecnològic.
4. Munta circuits pneumàtics i hidràulics senzills amb components reals o mitjançant simulació.

Bloc 6: Tecnologia i societat.

1. Identifica els canvis tecnològics més importants que s'han produït al llarg de la història de la humanitat.

2. Analitza objectes tècnics i la seva relació amb l'entorn, i n'interpreta la funció històrica i l'evolució tecnològica.

3. Elabora judicis de valor sobre el desenvolupament tecnològic a partir de l'anàlisi d'objectes tècnics, i relaciona invents i descobriments amb el context en què es desenvolupen.

4. Interpreta els canvis tecnològics, econòmics i socials en cada període històric amb l'ajuda de documentació escrita i digital.

2.3.2 Quart d'ESO: TIC

Unitat	Títol i continguts	Mínim (S/N)	Criteris d'avaluació/ <i>estàndards d'aprenentatge avaluables</i>	Mínim (S/N)	Temporització
1	<p>Ètica i estètica en la interacció a la xarxa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrasenyes segures. • Actuacions en entorns virtuals. • Necessitat de respectar els drets que emparen les produccions alienes. • Programari lliure i programari de propietat. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Adoptar conductes i hàbits que permetin la protecció de l'individu en la interacció a la xarxa. • Accedir a serveis d'intercanvi i publicació d'informació digital amb criteris de seguretat i ús responsable. • Reconèixer i comprendre els 	S	8 Sessions

	<ul style="list-style-type: none"> Tipus de llicències d'ús i distribució. 		<p>drets dels materials allotjats al web.</p>		
			<p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Interactua amb hàbits adequats en entorns virtuals.</i> <i>Aplica polítiques segures d'ús de contrasenyes per protegir la informació personal.</i> <i>Duu a terme activitats amb responsabilitat sobre conceptes com la propietat i l'intercanvi d'informació.</i> <i>Consulta diferents fonts i navega coneixent la importància de la identitat digital i els tipus de frau del web.</i> <i>Diferencia els conceptes de material subjecte a drets d'autor i material de lliure distribució.</i> 		

2	<p>Ordinadors. Sistemes operatius i xarxes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducció als sistemes informàtics. • Sistemes operatius: tipus i funcions principals. Sistema de fitxers. Interfície gràfica d'usuari i intèrpret de tecles d'ordre. Maneig i utilitats principals. • Creació de xarxes locals: configuració de dispositius físics per a la interconnexió d'equips informàtics. • Creació de grups d'usuaris, adjudicació de permisos, i posada a disposició de continguts i recursos per usar-los en xarxes locals sota diferents sistemes operatius. • Connexions sense fil i intercanvis d'informació entre dispositius mòbils. • Història i fonament tècnic de la xarxa Internet. Integració de xarxes. 	S	<ul style="list-style-type: none"> • Utilitzar i configurar equips informàtics i identificar els elements que els configuren i la seva funció en el conjunt. • Gestionar la instal·lació i l'eliminació de programari de propòsit general. • Conèixer l'arquitectura d'un ordinador, identificar-ne els components bàsics i descriure'n les característiques. <hr/> <p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fa operacions bàsiques d'organització i emmagatzemament de la informació.</i> • <i>Configura elements bàsics del sistema operatiu i accessibilitat de l'equip informàtic.</i> • <i>Administra l'equip amb</i> 	S	10 sessions
---	--	---	--	---	-------------

			<p><i>responsabilitat i coneix aplicacions de comunicació entre dispositius.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Analitza i coneix diversos components físics d'un ordinador, les seves característiques tècniques i la seva connexió.</i> • <i>Analitzar els elements i els sistemes que configuren la comunicació amb fil i sense fil.</i> • <i>Descriu les diferents formes de connexió en la comunicació entre dispositius digitals.</i> • <i>Analitza i coneix diversos dispositius físics i les característiques tècniques de connexió i intercanvi d'informació entre ells.</i> 		
3	Organització disseny i producció d'informació digital.	S	<ul style="list-style-type: none"> • Utilitzar processador de texts per produir documents. 	S	10 sessions

	<p>Processadors de textos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formatació de texts. • Taules. • Gràfics. 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilitzar taules en els documents. • Maquetar diferents documents afegint taules, imatges i altres. <p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Elabora i maqueta documents de text amb aplicacions informàtiques que faciliten la inclusió de taules, imatges, fórmules, gràfics, així com altres possibilitats de disseny, i interactua amb altres característiques del programa.</i> 		
4	<p>Organització disseny i producció d'informació digital.</p> <p>Disseny de presentacions.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creació de presentacions amb diferents programes • Inserció d'imatges i textos. • Animacions i transicions. 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilitzar aplicacions informàtiques d'escriptori per produir documents • Utilitzar imatges, gràfics i textos en l'elaboració de presentacions. • Integar sons i gràfics en les presentacions. • Utilitzar animacions i transicions en el disseny de presentacions. 	S	10 sessions

	<ul style="list-style-type: none"> • Inserció de sons i gràfics. 		<p><i>estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Integra elements multimèdia, imatge i text a l'elaboració de presentacions.</i> • <i>Adequa el disseny i la maquetació al missatge i al públic objectiu al qual va dirigit.</i> 		
5	<p>Organització disseny i producció d'informació digital.</p> <p>Fulls de càlcul.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creació de documents • Maquetació • Fórmules senzilles <p>Base de dades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creació d'una base de dades senzilla • Formularis • Informes 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilitzar fulls de càlcul per a S generar documents. • Utilitzar fórmules senzilles. • Inserir gràfics i imatges. • Maquetar documents. • Inserir dades a una base de dades. • Crear formularis • Crear informes diferents <p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Realitza càlculs utilitzant fórmules senzilles.</i> 	S	10 sessions

			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Utilitza les principals funcions del full de càlcul.</i> • <i>Produeix informes que requereixen l'ús de fulls de càlcul, que incloguin resultats textuais, numèrics i gràfics.</i> • <i>Elabora bases de dades senzilles i utilitza la seva funcionalitat per consultar dades, organitzar la informació i generar documents.</i> 	
6	<p>Organització disseny i producció d'informació digital.</p> <p>La imatge digital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquisició d'imatge fixa mitjançant perifèrics d'entrada. • Tractament bàsic de la imatge digital: els formats bàsics i la seva aplicació • Modificació de mides de les imatges i selecció de fragments, creació de dibuixos senzills, alteració dels 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Modificar imatges.</i> • Reconeixement de la resolució adequada per a cada aplicació i canviar-la amb un programa d'edició d'imatge. • Transformació d'imatges a diferents formats. • Obtenir imatges des de càmeres digitals i escàners. • Creació d'imatges noves. 	15 sessions

	paràmetres de les fotografies digitals (saturació, lluminositat i brillantor).				
			<p><i>estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Elaborar continguts d'imatge, àudio i vídeo i desenvolupar capacitats per integrar-los a diverses produccions.</i> 		
7	<p>Organització disseny i producció d'informació digital.</p> <p>Àudio i vídeo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturalesa del so • Digitalització • Formats de so • Edició de so • Captura de so i vídeo a partir de diferents fonts. • Edició i muntatge d'àudio i vídeo per crear continguts multimèdia. • El senyal de vídeo • Digitalització d'un senyal de vídeo. • Formats. 		<ul style="list-style-type: none"> • Enregistrament d'un vídeo. • Transformació d'un format a un altre. • Utilitzar les eines d'edició d'àudio i vídeo. • Editar i fer muntatges d'àudio i vídeo per crear continguts multimèdia. 	S	15 sessions
			<p><i>estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Empra dispositius de captura d'imatge, àudio i vídeo i mitjançant programari específic edita la informació i crea nous materials en diversos formats.</i> 		

	<ul style="list-style-type: none"> Edició de vídeo. 				
8	Seguretat informàtica <ul style="list-style-type: none"> Seguretat a Internet. El correu massiu i la protecció davant diferents programes, documents o missatges susceptibles de causar perjudicis. Importància de l'adopció de mesures de seguretat activa i passiva. 	S	<ul style="list-style-type: none"> Adoptar conductes de seguretat activa i passiva en la protecció de dades i en l'intercanvi d'informació. <i>Estàndards</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>Coneix els riscos de seguretat i emprà hàbits de protecció adequats.</i> <i>Descriu la importància de l'actualització del programari, l'ús d'antivirus i de tallafocs per garantir la seguretat.</i> 	S	6 sessions
9	Publicació i difusió de continguts. <ul style="list-style-type: none"> Creació i publicació en el web. Disseny de pàgines web. Accessibilitat de la informació. 	S	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar i publicar continguts en el web integrant informació textual, numèrica, sonora i gràfica. Conèixer els estàndards de publicació i emprar-los en la producció de pàgines web i eines 	S	15 sessions

			TIC de caràcter social.		
			<i>Estàndards</i> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Integra i organitza elements textuais i gràfics en estructures hipertextuals.</i> · <i>Dissenya pàgines web i coneix els protocols de publicació, sota estàndards adequats i respectant els drets de propietat.</i> · <i>Participa de manera col·laborativa en diverses eines TIC de caràcter social i gestiona els propis.</i> 		
10	Internet. Xarxes socials. Hiperconnexió. <ul style="list-style-type: none"> · Comunitats virtuals i globalització. · Accés a serveis d'administració electrònica i comerç electrònic: els intercanvis econòmics i la seguretat. · Canals de distribució dels continguts multimèdia. 	S	<ul style="list-style-type: none"> · Desenvolupar hàbits en l'ús d'eines que permetin l'accessibilitat a les produccions des de diversos dispositius mòbils. · Utilitza les xarxes socials desenvolupant hàbits adequats 	S	6 sessions

			<p>en l'ús i l'intercanvi de la informació .</p> <ul style="list-style-type: none"> Publicar i relacionar mitjançant hiperenllaços d'informació en canals de continguts multimèdia, presentacions, imatge, àudio i vídeo. 		
			<p><i>Estàndards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Elabora materials per al web que permeten l'accessibilitat a la informació multiplataforma.</i> <i>Participa activament en xarxes socials amb criteris de seguretat.</i> 		

2.4 Criteris d'avaluació i qualificació.

Tecnologia ESO

2.4.1 Procediments i instruments d'avaluació (Tecnologia a ESO)

De l'aprenentatge dels alumnes avaluarem cadascuna de les fases del procés de resolució de problemes pràctics, doncs ens donen informació de les aptituds i actituds dels alumnes i dels esquemes de coneixements de què disposen.

Els instruments per a l'avaluació dels alumnes seran principalment:

- 1 .El quadern de treball o carpeta de projecte, on hi haurà entre altres coses el conjunt de notes i dibuixos que dins o fora de la classe generen els alumnes.
2. Participació en gran grup seleccionant a un cert número d'alumnes per a l'observació.
3. Participació en petits grups, escollint un cert número de grups o observant-los a tots si només es tracta d'un aspecte a avaluar.
4. Proves escrites.
5. Activitats de llapis i paper.
6. Treballs bibliogràfics.
- 7 .Treballs pràctics : acabats, coherència amb el disseny,etc.
8. Proves orals.
9. Actitud dels alumnes dins classe.

Per poder ser avaluats positivament, els alumnes :

- han d'haver fet totes les proves (orals i escrites). En cas de no haver-ne fet alguna, s'haurà de justificar-ne el motiu per escrit. Tot i així, l'alumne/a haurà de fer la prova o les proves pendents.
- han d'haver presentat correctament totes les feines, activitats,

memòries de projectes, etc.

- han d'haver participat a classe(individualment i en grup)
- han d'haver tingut una actitud correcta dins classe i dins el centre
- han de disposar d'un dossier amb tota la documentació de l'assignatura al llarg del curs que els hi podrà ser sol·licitada en qualsevol moment.

Els alumnes tindran coneixement de tots aquests elements que es faran servir per a l'avaluació del seu aprenentatge, entenent aquest com:

- l'adquisició de continguts.
- l'adquisició de destresses pròpies de l'àrea.
- el grau de desenvolupament de les actituds previstes als objectius.

2.4.2 Criteris de qualificació que s'aplicaran (Tecnologia a ESO)

Criteris de qualificació		
TECNOLOGIA 2nESO		
NOTA DE JUNY	BLOC TEÒRIC: EXÀMENS I/O TREBALLS	35%
	FEINA i ACTITUD: exercicis fets a classe, deures i pràctiques d'informàtica...	35%
	*BLOC PRÀCTIC: TALLER: planificació, hàbits i responsabilitat en el taller, desenvolupament dels projectes i pràctiques de dibuix.	30%
	<ul style="list-style-type: none">• *Aquest percentatge podrà variar en alguna avaluació en funció del temps dedicat al taller.• L'entrega d'un treball fora de plaç afectarà a la seva puntuació.• La nota mínima de cada bloc per poder fer mitjana és 3,5, per tant, s'aprovarà una avaluació sempre que la nota de cada bloc sigui com a mínim d'un 3,5 i la mitjana de tots els blocs sigui igual o superior a 5.• S'aprovarà l'assignatura quan la nota sigui igual o superior de 4 a cada avaluació sempre que la mitjana de les tres avaluacions sigui igual o superior a 5.	

NOTA DE SETEMBRE	<u>EXAMEN:</u>	70%
	<u>FEINA:</u>	30%

Criteris de qualificació		
TECNOLOGIA 3rESO		
NOTA DE JUNY	<u>BLOC TEÒRIC:</u> EXÀMENS I/O TREBALLS	40%
	<u>FEINA i ACTITUD:</u> exercicis fets a classe, deures, quadern.	30%
	<u>INFORMÀTICA:</u> pràctiques d'informàtica.	30%
	<u>BLOC PRÀCTIC:</u> TALLER: planificació, hàbits i responsabilitat en el taller, desenvolupament dels projectes...	
	<ul style="list-style-type: none"> • L'entrega d'un treball fora de plaç afectarà a la seva puntuació. • La nota mínima de cada bloc per poder fer mitjana és 3,5, és a dir, s'aprovarà una avaluació sempre que la nota de cada bloc sigui com a mínim d'un 3,5 i la mitjana de tots els blocs sigui igual o superior a 5. • S'aprovarà l'assignatura quan la nota sigui igual o superior de 4 a cada avaluació sempre que la mitjana de les tres avaluacions sigui igual o superior a 5. 	
NOTA DE SETEMBRE	<u>EXAMEN:</u>	70%
	<u>FEINA:</u>	30%

Criteris de qualificació		
TECNOLOGIA 4tESO		
NOTA DE JUNY	<u>BLOC TEÒRIC:</u> EXÀMENS I/O TREBALLS	35%
	<u>FEINA i ACTITUD:</u> exercicis fets a classe, deures, quadern...	30%
	<u>*BLOC PRÀCTIC:</u> TALLER: planificació, hàbits i responsabilitat en el taller, desenvolupament dels projectes...	35%
	<ul style="list-style-type: none"> • *Aquest percentatge podrà variar en alguna avaluació en funció del temps dedicat al taller. • L'entrega d'un treball fora de plaç afectarà a la seva puntuació. • La nota mínima de cada bloc per poder fer mitjana és 3,5, és a dir, s'aprovarà una avaluació sempre que la nota de cada bloc sigui com a 	

	mínim d'un 3,5 i la mitjana de tots els blocs sigui igual o superior a 5. <ul style="list-style-type: none"> • S'aprovarà l'assignatura quan la nota sigui igual o superior de 4 a cada avaluació sempre que la mitjana de les tres avaluacions sigui igual o superior a 5. 	
NOTA DE SETEMBRE	<u>EXAMEN:</u>	70%
	<u>FEINA:</u>	30%

Al setembre la nota serà per a 2ⁿ, 3^r i 4^t ESO

- 70% Exàmens
- 30% Activitats

Per poder ser avaluats positivament, els alumnes :

- han d'haver fet totes les proves (orals i escrites). En cas de no haver-ne fet alguna, s'haurà de justificar el motiu per escrit. Tot i així, l'alumne/a haurà de fer la prova o les proves pendents.
- han d'haver presentat correctament totes les feines, activitats, memòries de projectes, etc.
- han d'haver participat a classe(individualment i en grup)
- han d'haver tingut una actitud correcta dins classe i dins el centre
- han de disposar d'un dossier amb tota la documentació de l'assignatura al llarg del curs que els hi podrà ser sol·licitada en qualsevol moment.

2.4.3 Metodologia (Tecnologia a ESO)

- En la matèria de tecnologies és particularment important tenir present que l'alumnat està immers en un entorn altament tecnològic. Per aquest motiu, el punt de partida per obtenir nous coneixements no pot obviar els coneixements previs dels alumnes, adquirits al marge de l'ensenyament reglat. L'avaluació inicial de cada unitat resulta indispensable perquè el coneixement tecnològic es construeixi de manera

progressiva i significativa.

- Es procurarà que el procés d'ensenyament i aprenentatge segueixi una metodologia activa, de manera que la major part dels continguts tractats puguin tenir una pràctica associada, ja sigui una activitat orientada a la solució creativa de problemes o projectes, ja sigui en forma d'experiència o muntatge. A l'hora de dissenyar qualsevol activitat, es valorarà la relació entre el temps invertit en la pràctica, la motivació de l'alumnat i l'assoliment d'objectius.
- La complexitat de les activitats plantejades es graduarà de manera que atengui la diversitat de motivacions i capacitats per aconseguir que tots els alumnes assoleixen els coneixements de manera efectiva.
- Les activitats proposades seran més o menys dirigides en funció de la diversitat que presentin els alumnes a l'aula. Tot i això, la proposta serà prou oberta per deixar marge a la diversitat de capacitats i interessos. La concreció de les tasques plantejades i el grau d'autonomia de l'alumnat resulten inversament proporcionals. Una altra mesura d'atenció a la diversitat consistirà a fer grups flexibles al llarg de l'any i heterogenis. Això permetrà distribuir tasques dins un grup de treball en funció de les capacitats de cadascú.
- Els professors intentaran trobar l'equilibri entre deixar que l'alumnat desenvolupi les seves idees (sigui creatiu) i la necessitat de plantejar unes pràctiques més estructurades que li permetin aplicar el coneixement adquirit en la seva experiència diària. Les idees no viables i els errors constructius són una de les eines principals del procés d'aprenentatge i seran mostrades als alumnes com una etapa necessària per aconseguir una solució amb èxit.
- El consum de materials que es desprèn de les activitats constructives s'aprofitarà com una eina educativa, amb què es mostrarà a l'alumnat els beneficis d'optimitzar recursos i revaloritzar-ne alguns. És per això que es potenciarà també l'ús de materials reciclats.
- Atesa la complexitat d'aquesta matèria i la seva diversitat temàtica, els recursos materials i l'organització d'espais mereixen atenció especial. S'ha de tenir en compte que la planificació de la matèria està molt condicionada per l'espai de què es disposa per impartir cada sessió. Es farà una previsió de la necessitat d'aules taller específiques i d'aules d'informàtica on cada alumne o alumna pugui disposar d'un ordinador i el professor o professora d'un canó projector.

TIC ESO

2.4.4 Procediments i instruments d'avaluació (TIC a ESO)

- Caldrà comprovar que els alumnes:
 - Hagin penjat totes les tasques encomanades pel professor a l'aula virtual
 - Facin les tasques amb el format propi dels diferents programes i amb el que es demana a les diferents pràctiques.
 - Pengin les seves produccions d'imatge, so i vídeo, a la web amb la llicència corresponent.
 - Facin ús d'imatges, so i vídeo amb llicències que permetin el seu ús.

- Per dur a terme el model d'avaluació continua de tot el procès, s'utilitzarà una diversitat de **procediments de recollida d'informació** que ara especificam:
 - **Procediment a): Anàlisi del treball dels alumnes a classe**
 - Participació a classe, comportament actiu i positiu
 - Resolució d'exercicis o treballs amb ordinador a classe: Activitats diàries, activitats de reforç o ampliació (al final de cada unitat), activitats finals.
 - Habilitat per maneig de manuals, ajudes, etc...

 - **Procediment b): Proves específiques**
 - Treballs finals
 - Controls

2.4.5 Criteris de qualificació que s'aplicaran TIC a ESO

• Criteris de qualificació TIC 4tESO		
NOTA DE JUNY	• EXÀMENS I/O TREBALL	• 30%
	• FEINA I/O TREBALL • Activitats diàries de cada tema (es faran als ordinadors de classe), en cas de faltar a classe la feina estarà penjada al moodle i s'haurà de dur en un pendrive. • Organització dels arxius.	• 60%
	• ACTITUD	• 10%
	• Per aprovar una avaluació la mitjana dels 3 blocs (bloc d'exàmens i treballs, bloc de feina i bloc d'actitud) ha de ser igual o superior a 5. • L'entrega d'un treball fora de plaç afectarà a la seva puntuació. • S'aprovarà l'assignatura quan la nota sigui igual o superior de 4 a cada avaluació sempre que la mitjana de les tres avaluacions sigui igual o superior a 5. • Hi haurà un examen de recuperació en JUNY si tenen algun trimestre suspès que versarà a soles del trimestre suspès i la nota màxima serà d'un 5.	
NOTA DE SETEMBRE	• Lliurament dels treballs obligatoris de tot el curs que l'alumne no hagi lliurat. Si lliura totes les feines farà un examen final de l'assignatura que versarà de tot el curs.	• 100%

2.4.6 Procediment de recuperació

- Per aprovar una avaluació serà necessari un 5 de mitjana i, tindre totes les feines obligatòries lliurades.
- Un alumne no aprovarà al juny si té alguna avaluació suspesa.

- Si un alumne suspèn alguna avaluació s'haurà d'examinar al juny de tot el que tingui suspès. La nota de juny serà la mitjana de l'examen de juny i les notes de les avaluacions aprovades.
- L'alumne que hagi de recuperar alguna avaluació al juny, serà imprescindible que entregui el treball o exercicis proposats per aquesta convocatòria.

Si un alumne ha de recuperar l'assignatura al setembre ha de lliurar les feines que no tinga lliurades, i després farà un examen de tot el contingut de tot el curs.

2.4.7 Metodologia (TIC a ESO)

- S'utilitzarà una metodologia activa, potenciadora de l'activitat constructiva de l'alumnat, basada amb el treball personal, ja sigui individual o en parella (els alumnes s'agrupen per parelles per treballar amb l'ordinador si hi ha més alumnes que ordinadors a l'aula). Mai l'alumne deixa el seu ordinador encara que hi hagi una explicació teòrica.
- Estructura de la metodologia:
 - La classe es realitzarà a l'Aula d'Informàtica, i els alumnes treballaran emprant l'Aula Virtual (dissenyada amb entorn Google Classroom).
 - Desenvolupament dels continguts mínims: Serveixen de base per a la construcció d'activitats.
 - Elaboració d'activitats amb distint grau de dificultat. Per resoldre aquestes activitats disposaran de:
 - L'ajuda del professor
 - L'ajuda del programa que estaran utilitzant
 - Consulta dels apunts digitals, manuals, llibres, etc...
 - Es farà una reflexió final: es tracta de deduir els conceptes més importants de

tot allò estudiat i adquirir una visió global dels mateixos.

2.5 Materials, recursos didàctics i llibres de text

2n d'ESO		<ul style="list-style-type: none">• No hi ha llibre de text.• Aula virtual.• Apunts digitals.
3r d'ESO		<ul style="list-style-type: none">• No hi ha llibre de text.• Aula virtual.• Apunts digitals.
4t d'ESO	Tecnologia	<ul style="list-style-type: none">• Llibre de text: TECNOLOGIA 4tESO. Ed.Teide. Autors:R.Martínez; E.Nogueira; S.Resa. ISBN:978 84 307 82611• Aula virtual.• Apunts digitals
	TIC	<ul style="list-style-type: none">• Aula Virtual (Entorn Google Classroom)• Ordinadors, apunts digitals i fotocòpies

Nota: Per tal de mantenir a un nivell acceptable la quantitat de materials fungibles (coles, cintes adhesives, fil d'estany, silicones,etc) i d'altres materials i estris que es fan malbé amb l'ús quotidià o bé que són d'un sol ús (cargols), fulles de serra, corretges, rodes, politges, etc) es sol·licitarà als alumnes una aportació econòmica anual de 12 euros.

La resta de materials per desenvolupar els diferents projectes que no són dels abans esmentats els aportaran sempre els alumnes.

També amb aquesta aportació estan incloses les sortides que es puguin fer a l'assignatura.

2.6 Mesures d'atenció a la diversitat i adaptacions curriculars

- Guiar el procés de solució quan sigui realment necessari, doncs fer-ho limita l'autonomia de l'alumne.
- Fer ús d'activitats d'ensinistrament manual.
- A l'hora de repartir tasques entre els diversos components del grup pot haver-hi una adequació a la diversitat de capacitats de manera espontània, però s'ha d'evitar que a la llarga el mateix tipus de tasca recaigui sempre sobre els mateixos individus.
- Presentar un ampli ventall de problemes similars, de manera que els alumnes puguin escollir el que considerin més adient segons els seus interessos i capacitats.

Els alumnes amb dificultats específiques d'aprenentatge degudament documentades tindran una adaptació curricular que satisfaci, en la mesura del possible, les seves necessitats.

Alumnat amb altes capacitats. Donat que en alguns grups d'ESO tenim alumnes diagnosticats d'altres capacitats s'intentarà, en la mesura del possible, adaptar continguts i oferir activitats alternatives i adequades destinades a satisfer les necessitats específiques d'aquest alumnat.

2.7 Estratègies d'animació a la lectura i desenvolupament de l'expressió oral i escrita

- Adquisició de vocabulari específic, que haurà de ser utilitzat en les processos de recerca, anàlisi, selecció, resum i comunicació d'informació.
- Mitjançant la lectura, interpretació i redacció dels documents propis del projecte

tecnològic es desenvoluparà la capacitat d'utilitzar diferents tipus de textos i estructures formals.

- Mitjançant el treball col·lectiu, característic de l'activitat tecnològica, es desenvoluparan les destreses d'escoltar, d'expressar-se i de diàleg.
- Amb el mètode de projectes es potenciarà l'expressió oral i escrita de les idees generades.

2.8 Mesures per a la utilització de les tecnologies de la informació i comunicació.

- Molts dels continguts de l'assignatura, tasques dels alumnes, consulta d'informació, etc es tracten i desenvolupen sovint i de manera generalitzada mitjançant Internet. Es potenciarà el domini dels conceptes i eines informàtiques necessaris per emprar-los eficaçment, utilitzar-los en la resolució de problemes i en la realització d'activitats tecnològiques, així com usar l'ordinador i altres tipus d'aparells computadors per recollir dades, mesurar magnituds, simular circuits i realitzar el control i l'automatització de processos i sistemes tècnics.

2.9 Activitats de recuperació i mesures de suport per a alumnes amb la matèria pendent

Pendants de 2n d'ESO	<ul style="list-style-type: none">• L'alumnat amb la Tecnologia pendent serà convocat a una reunió en el mes de desembre (primera quinzena). En aquesta reunió serà informat de les tasques a realitzar, de la data en què s'han de presentar i de la data de la prova escrita que haurà de dur a terme. Aquesta prova escrita i la presentació de les tasques es farà en una data a
----------------------	--

	<p>determinar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La qualificació de pendants es farà: <ul style="list-style-type: none"> • 70% Examen • 30% Tasques
<p>Pendants de 3r d'ESO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'alumnat amb la Tecnologia pendent serà convocat a una reunió en el mes de desembre (primera quinzena). En aquesta reunió serà informat de les tasques a realitzar, de la data en què s'han de presentar i de la data de la prova escrita que haurà de dur a terme. Aquesta prova escrita i la presentació de les tasques es farà en una data a determinar. • La qualificació de pendants es farà: <ul style="list-style-type: none"> • 70% Examen • 30% Tasques <p>Amb els alumnes de PMAR amb pendants de cursos anteriors es seguiran els criteris següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Si aproven <u>l'Àmbit pràctic</u> , a la primera i segona avaluació, automàticament quedarà aprovada la pendent amb un 5, sense necessitat de fer cap tipus de prova extraordinària. • 2. Si desitgen millorar la nota (el 5 del punt 1) o de les pendants, podran presentar-se a una prova extraordinària seguint els mateixos criteris que l'alumnat amb pendants de 3rESO.

3. PROGRAMACIÓ DE BATXILLERAT

Matèria: Tecnologia de la informació i la comunicació (TIC)

3.1 Objectius

1	Valorar les possibilitats que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació i les repercussions que suposa usar-les.
2	Identificar a cada moment la informació i els recursos que es necessiten, així com el lloc on trobar-los sabent que la societat del coneixement és canviant, i per tant saber adaptar-se a noves eines i models.
3	Conèixer la situació actual del món de les telecomunicacions per poder estudiar els aspectes físics, les arquitectures i els protocols més comuns en els mitjans de comunicació que tenen una gran difusió en el món laboral, incidint en els propis de les xarxes d'àrea local.
4	Utilitzar els serveis telemàtics adequats per respondre a necessitats relacionades, entre altres aspectes, amb la formació, l'oci, la inserció laboral, l'administració, la salut o el comerç, i valorar en quina mesura cobreixen aquestes necessitats i si ho fan de forma apropiada.
5	Cercar i seleccionar recursos disponibles a la xarxa per incorporar-los a les produccions pròpies, valorant la importància del respecte a l'autoria i la conveniència de recórrer a fonts que n'autoritzin expressament la utilització.
6	Conèixer i emprar les eines necessàries per integrar-se en xarxes socials, aportant les seves competències al creixement d'aquestes i adoptant les actituds de respecte, participació, esforç i col·laboració que possibilitin la creació de produccions

	col·lectives.
7	Fer servir perifèrics per capturar i digitalitzar imatges, textos i sons i emprar les principals funcionalitats dels programes de tractament digital de la imatge fixa, el so i la imatge en moviment i la seva integració per crear petites produccions multimèdia amb finalitat expressiva, comunicativa o il·lustrativa.
8	Integrar la informació textual, numèrica i gràfica per construir i expressar unitats complexes de coneixement en forma de presentacions electròniques, i aplicar-les, de manera local, per donar suport a un discurs o, de manera remota, com a síntesi o guió que en faciliti la difusió.
9	Integrar la informació textual, numèrica i gràfica obtinguda de qualsevol font per elaborar continguts propis i publicar-los al web, utilitzant mitjans que possibilitin la interacció (formularis, enquestes, bitàcoles, etc.) i formats que facilitin la inclusió d'elements multimèdia, i decidint la forma en la qual es posen a disposició de la resta d'usuaris.
10	Conèixer i valorar el sentit i la repercussió social de les diverses alternatives existents per compartir els continguts publicats al web i aplicar-los quan es difonguin les produccions pròpies.
11	Adoptar les conductes de seguretat activa i passiva que possibilitin la protecció de les dades i del mateix individu en les seves interaccions a Internet i en la gestió de recursos i aplicacions locals.

3.2 Organització, seqüenciació i avaluació dels continguts de la matèria en cadascun dels cursos del Batxillerat

3.2.1 Primer de Batxillerat: Tecnologia de la informació i de la comunicació (TIC I)

Títol i continguts	Criteris d'avaluació	Mínims (S/N)	Temporització
<p>La Societat de la informació i l'ordinador</p> <ul style="list-style-type: none"> • El processament de dades i la informàtica. • Evolució històrica de la informàtica. • La societat de la informació. Tendències de futur. • Noves professions derivades de l'ús dels ordinadors. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conèixer les diferents etapes de l'evolució dels ordinadors. • Analitzar i valorar les influències de les tecnologies de la informació i la comunicació en la transformació de la societat actual, tant en els àmbits d'adquisició del coneixement com en els de producció. • <i>Explica els nous sectors econòmics que han aparegut com a conseqüència de la generalització de les tecnologies de la informació i la comunicació.</i> 	S	6 sessions
<p>Arquitectura d'ordinadors</p> <ul style="list-style-type: none"> • La informació digital. L'emmagatzematge de la informació. Unitats d'informació 	<ul style="list-style-type: none"> • Convertir nombres binaris i hexadecimals a decimals i viceversa. • <i>Describeix les característiques dels sistemes que</i> 	S	8 sessions

<ul style="list-style-type: none"> • Sistemes de numeració binari i hexadecimal. • Components del maquinari d'un ordinador. • Dispositius d'emmagatzematge. • Memòries: tipus i característiques. • Principals components perifèrics d'un ordinador. • Funcions bàsiques del sistema operatiu. • Tipus de sistemes operatius. Distribucions Linux. • Estructuració de la informació en la màquina. Fitxers. 	<p><i>componen un ordinador i n'identifica els principals paràmetres de funcionament.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saber manejar les mesures de capacitat de memòria. • <i>Descriu els tipus de memòria emprades en ordinadors i analitza els paràmetres que les defineixen i la seva aportació al rendiment del conjunt.</i> • <i>Descriu dispositius d'emmagatzematge massiu utilitzats en sistemes d'ordinadors.</i> • Reconèixer i classifica els diferents tipus de perifèrics. • Reconèixer els diferents tipus de sistemes operatius i les seves característiques. • Utilitzar amb soltesa les opcions d'un sistema operatiu d'entorn gràfic com a usuari. • <i>Instal·la sistemes operatius i programes d'aplicació per resoldre problemes en ordinadors personals seguint instruccions del fabricant usant màquines</i> 		
---	---	--	--

	<p><i>virtuals.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir arxius i recursos a través d'una xarxa d'àrea local. • Gestionar de manera adequada unitats, carpetes i fitxers. • Reconèixer els principals tipus d'extensions de fitxers. • Estar familiaritzat amb els principals SO del mercat. • Fer servir amb soltesa un SO en línia de comandament. • Conèixer el sistema d'arxius i ser capaç d'organitzar en carpetes la informació als diferents SO. 		
<p>Google Docs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestió d'arxius en Google Docs • Documents de text • Full de calcul • Presentacions. • Compartir i publicar documents en Google Docs 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar fitxers i carpetes en Google Docs • Elaborar documents de text de manera adequada. • Elaborar fulls de calcul emprant funcions i gràfics • Crear presentacions amb Google Docs <i>que integrin text, imatges i elements multimèdia adequant el missatge al públic objectiu a qui està destinat.</i> • Crear documents de manera cooperativa i publicar- 	N	8 sessions

	los.		
El tractament del text amb Writer <ul style="list-style-type: none"> Funcions avançades d'un processador de textos. Integració de gràfics i imatges dins un text. Les plantilles. Index de continguts. L'editor d'equacions. Les macroinstruccions. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilitzar les funcions avançades del Writer. Integrar gràfics i imatges dins un document de text. Crear índexs de continguts per a documents. Dissenyar plantilles i implementar-les. Crear fórmules matemàtiques usant l'editor d'equacions. Definir i implementar macros. 	S	8 sessions
Els fulls de càlcul amb Calc <ul style="list-style-type: none"> Elements d'un full de càlcul. Representació gràfica d'informació amb un full de càlcul. Les macroinstruccions als fulls de càlcul. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilitzar correctament les funcions que proporciona qualsevol full de càlcul per resoldre problemes numèrics. Presentar els resultats d'un full de càlcul gràficament. Definir i implementar macroinstruccions. Fer fulls de càlcul per resoldre problemes o exercicis de Estadística. 	S	9 sessions
Les bases de dades amb Base <ul style="list-style-type: none"> Les bases de dades relacionals. Elements d'una base de dades. 	<ul style="list-style-type: none"> Dissenyar una base de dades senzilla a partir d'un enunciat. Crear les taules de la base de dades i establir les 	S	10 sessions

<ul style="list-style-type: none"> • Manteniment i consulta. 	<p>relacions.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fer el manteniment de la informació de la base de dades. • Realitzar consultes de la base de dades. • Realitzar formularis de la base de dades. • Realitzar informes de la base de dades. 		
<p>Aplicacions gràfiques 2D i 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programes de disseny gràfic 2D com Inkscape. • Programes de disseny gràfic 3D com Google Sketchup i Blender 3D 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dissenyar elements gràfics en 2D i 3D per comunicar idees.</i> 	S	9 sessions
<p>Aplicacions Multimèdia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imatge, so i vídeo. • El píxel. Resolució d'imatge. Profunditat de color • Conceptes de vídeo. • Formats d'arxius d'imatge i vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar els diferents formats d'arxius d'imatge, so i vídeo. • Capturar i manipular imatge, so i vídeo. • Utilitzar correctament un programa de manipulació d'imatges com el Gimp. • <i>Fer petites pel·lícules integrant so, vídeo i imatges, emprant programes d'edició d'arxius multimèdia.</i> 	S	5 sessions
<p>Programació</p> <ul style="list-style-type: none"> • Els llenguatges de programació. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conèixer l'estructura bàsica d'un programa. • <i>Desenvolupa algoritmes que permetin resoldre</i> 	S	6 sessions

<ul style="list-style-type: none"> • Algorítmia i codificació. • Estructures de control. Diagrames de flux. • Codificació de programes senzills amb un llenguatge d'alt nivell com Javascript o Java. • Les estructures de dades. • Les funcions i els procediments. 	<p><i>problemes aritmètics senzills i elabora els diagrames de flux corresponents.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Escriu programes que incloguin bucles de programació per solucionar problemes que impliqui la divisió del conjunt en parts més petites.</i> • <i>Analitzar l'estructura de programes informàtics, identificant i relacionant els elements propis del llenguatge de programació utilitzat.</i> • Conèixer i comprendre la sintaxi i la semàntica de les construccions bàsiques d'un llenguatge de programació. • Fer petits programes d'aplicació en un llenguatge de programació determinat i aplicar-los a la solució de problemes reals. 		
<p>Xarxes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Xarxes d'àrea local (LAN). Topologia d'una xarxa. Model OSI. • Xarxes sense fil (Wi-Fi). Estàndard 802.11. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analitzar les principals topologies emprades en el disseny de xarxes d'ordinadors i relacionar-les amb l'àrea d'aplicació i amb les tecnologies emprades. • <i>Fer una anàlisi comparativa entre tecnologia amb fil i sense fil, i indica possibles avantatges i</i> 	S	5 sessions

<ul style="list-style-type: none"> • Direcció IP. Direcció Mac. Ports de comunicació. • Elements d'una xarxa. • Servidor DNS. • Dispositius de connexió a una LAN. Característiques i funcions. • Sistema de cablatge estructurat. • Ordres bàsiques de xarxes en línia de comandaments en Windows i Linux. • Interconnexió de xarxes LAN-WAN. 	<p><i>inconvenients.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar les ordres de xarxa emprant la línia de comandaments per esbrinar informació sobre la configuració de xarxa de l'ordinador i de la xarxa LAN. • Distingeix els diferents elements d'una xarxa. • Analitzar la funció dels equips de connexió que permeten dur a terme configuracions de xarxes i la seva interconnexió amb xarxes d'àrea extensa. • Descriure els nivells del model OSI i relacionar-los amb les seves funcions en una xarxa informàtica. 		
---	--	--	--

3.2.2 Segon de Batxillerat: Tecnologia de la informació i de la comunicació (TIC II)

Títol i continguts	Criteris d'avaluació	Mínims (S/N)	Temporització
BLOC 1. PUBLICACIÓ I	1. Utilitzar i descriure les característiques de les eines	S	56 sessions

<p>DIFUSIÓ DE CONTINGUTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publicació i difusió de continguts. • Blogs. • Disseny de pàgines web. • El llenguatge HTML. • Els gestors de continguts (CMS). • Xarxes socials. • Eines web 2.0. • Treball col·laboratori 	<p>relacionades amb el web social identificant les funcions i les possibilitats que ofereixen les plataformes de treball col·laboratiu.</p> <p>1.1. Dissenya pàgines web i blogs amb eines específiques i analitza les característiques fonamentals relacionades amb l'accessibilitat i l'ús d'aquestes i tenint en compte la funció a la qual estan destinades.</p> <p>1.2. Explica les característiques rellevants del web 2.0 i els principis en què aquest es basa.</p> <p>2. Elaborar i publicar continguts en el web integrant informació textual, gràfica i multimèdia tenint en compte a qui va dirigit i l'objectiu que es pretén aconseguir.</p> <p>2.1. Elabora treballs emprant les possibilitats de col·laboració que permeten les tecnologies basades en el web 2.0.</p> <p>3. Analitzar i utilitzar les possibilitats que ens ofereixen les tecnologies basades en el web 2.0 i successius desenvolupaments aplicant-les al desenvolupament de treballs col·laboratius.</p> <p>3.1. Explica les característiques rellevants del web 2.0 i</p>		
--	--	--	--

	els principis en què aquest es basa.		
<p>BLOC 2. PROGRAMACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructures d'emmagatzematge. • Diferents tipus. Algorísmia i codificació. • Estructures de control. • Diagrames de flux. • Codificació de programes amb un llenguatge d'alt nivell. • Traçabilitat, depuració i optimització d'un codi de programació. 	<p>1. Descriure les estructures d'emmagatzemament i analitzar les característiques de cada una.</p> <p>1.1. Explica les estructures d'emmagatzemament per a diferents aplicacions tenint en compte les seves característiques.</p> <p>2. Conèixer i comprendre la sintaxi i la semàntica de les construccions d'un llenguatge de programació.</p> <p>2.1. Elabora diagrames de flux de mitjana complexitat usant elements gràfics interrelacionant-los entre si per donar resposta a problemes concrets.</p> <p>3. Fer programes d'aplicació en un llenguatge de programació determinat i aplicar-los a la solució de problemes reals.</p> <p>3.1. Elabora programes de mitjana complexitat, defineix el fluxograma corresponent i escriu el codi corresponent.</p> <p>3.2. Descompon problemes de certa complexitat en problemes més petits susceptibles de ser programats com a parts separades.</p>	S	50 sessions

	<p>4. Utilitzar entorns de programació per dissenyar programes que resolguin problemes concrets.</p> <p>4.1. Elabora programes de mitjana complexitat emprant entorns de programació.</p> <p>4.2. Obté el resultat de seguir un programa escrit en un codi determinat, partint de determinades condicions.</p> <p>5. Depurar programes informàtics i optimitzant-los per aplicar-los.</p> <p>5.1. Optimitza el codi d'un programa donat aplicant-hi procediments de depuració.</p>		
<p>BLOC 3. SEGURETAT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducció a la seguretat informàtica. • Contra què ens hem de protegir? • Seguretat activa i passiva. • Les amenaces silencioses. • Els programes que protegeixen el nostre ordinador. 	<p>1. Adoptar les conductes de seguretat activa i passiva que possibilitin la protecció de les dades i del propi individu en les interaccions a Internet i en la gestió de recursos i aplicacions locals.</p> <p>1.1. Elabora un esquema de blocs amb els elements de protecció física davant atacs externs per a una petita xarxa considerant tant els elements de maquinari de protecció com les eines de programari que permeten</p>	S	21 sessions

	<p>protegir la informació.</p> <p>2. Analitzar la importància que té assegurar la informació en la societat del coneixement i valorar les repercussions de tipus econòmic, social o personal.</p> <p>2.1. Selecciona elements de protecció de programari per a Internet i els relaciona amb els possibles atacs.</p> <p>2.2. Elabora un esquema de blocs amb els elements de protecció física davant atacs externs per a una petita xarxa considerant els elements de maquinari de protecció.</p> <p>2.3. Classifica el codi maliciós per la capacitat de propagació, descriu les característiques de cada un i indica sobre quins elements actuen.</p>		
--	---	--	--

3.3 Criteris d'avaluació i qualificació

3.3.1 Procediments i instruments d'avaluació (TIC)

- La situació dels alumnes que cursaran aquesta optativa serà molt diversa, tant pel que fa a coneixements com a l'ús de la

informàtica. Per això, és molt important la realització d'una avaluació inicial o predictiva per conèixer la situació inicial de cada alumne abans de començar les activitats d'aprenentatge.

- La diagnosi s'ha de fer sobre la situació inicial de l'alumnat en coneixements, habilitats i destreses d'informàtica. Els instruments que es poden fer servir són: informes personals, qüestionaris i exercicis pràctics. La informació obtinguda ha de permetre adequar i adaptar les activitats d'aprenentatge a les necessitats dels alumnes.
- En iniciar les diferents activitats d'aprenentatge s'exposarà als alumnes els objectius que es pretenen aconseguir a través de les activitats programades.
- Per tal de dur a terme el procés d'avaluació continua, quan els alumnes inicien el seu procés de treball a l'aula amb aquestes activitats d'aprenentatge, emprarem una diversitat de procediments de recollida d'informació que especificam seguidament:
 - Procediment a): Anàlisi del treball dels alumnes a classe
 - Participació a classe
 - Resolució d'exercicis amb l'ordinador o escrites: Activitats diàries, activitats de reforç o ampliació, i treballs d'investigació d'entrega individual o grupal.
 - Habilitat en el maneig de manuals, ajudes, etc
- Procediment b): Proves específiques o activitats finals
 - Proves d'avaluació o exàmens.

3.3.2 Criteris de qualificació

Criteris de qualificació:			
TIC I(1rBAT) i TIC II (2nBAT)			
	Ítems susceptibles de qualificació	%Nota	Mínim
NOTA DE JUNY	PROVES ESCRITES	30%	3
	FEINA: Pràctiques a classe i/o a casa	60%	3
	ACTITUD:	10%	
	<ul style="list-style-type: none"> • Per aprovar una avaluació serà necessari un 5 de mitjana i, al manco, un 3 en cadascun dels tres ítems (treballs finals o proves, feina i actitud). • Un alumne no aprovarà al juny si té alguna avaluació suspesa. • Si un alumne suspèn alguna avaluació s'haurà d'examinar al juny de tot el que tingui suspès. La nota de juny serà la mitjana de l'examen de juny (màxim de nota: 5) i les notes de les avaluacions aprovades. • L'alumne que hagi de recuperar alguna avaluació al juny, serà imprescindible que entregui el treball o exercicis proposats per aquesta convocatòria. 		
NOTA DE SETEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Lliurament dels treballs obligatoris de tot el curs que l'alumne no hagi lliurat. Si lliura totes les feines farà un examen final de l'assignatura que versarà de tot el curs. 		100%

3.3.3 Procediment de recuperació

- Per aprovar una avaluació serà necessari un 5 de mitjana i, al manco, un 3 en cadascun dels tres ítems (treballs finals o proves, feina i actitud).
- Un alumne no aprovarà al juny si té alguna avaluació suspesa.
- Si un alumne suspèn alguna avaluació s'haurà d'examinar al juny de tot el que tingui suspès. La nota de juny serà la mitjana de l'examen de juny i les notes de les avaluacions aprovades.
- L'alumne que hagi de recuperar alguna avaluació al juny, serà imprescindible que entregui el treball o exercicis proposats per aquesta convocatòria.
- Si un alumne ha de recuperar l'assignatura al setembre ha de lliurar les feines que no tinga lliurades, i després farà un examen de tot el contingut de tot el curs.

3.3.4 Metodologia (TIC)

S'utilitzarà una metodologia activa, potenciadora de l'activitat constructiva de l'alumnat, basada amb el treball personal, ja sigui individual o en parella (si els alumnes han d'agrupar-se per parelles per treballar amb l'ordinador en cas de haver un nombre major d'alumnes que de ordinadors). Mai l'alumne deixa el seu ordinador encara que hi hagi una explicació teòrica.

- Estructura de la metodologia:
 - La classe es realitzarà a l'Aula d'Informàtica, i els alumnes treballaran emprant l'Aula Virtual (dissenyada amb entorn Google Classroom) .
 - Desenvolupament dels continguts mínims: Serveixen de base per a la construcció d'activitats.

- Elaboració d'activitats amb distint grau de dificultat. Per resoldre aquestes activitats disposaran de:
 - L'ajuda del professor
 - L'ajuda del programa que estaran utilitzant
 - Consulta dels apunts digitals, manuals, llibres, etc...

- Es farà una reflexió final: es tracta de deduir els conceptes més importants de tot allò estudiat i adquirir una visió global dels mateixos.

3.4 Materials, recursos didàctics i llibres de text

1r Batxillerat	Tecnologies de la Informació i la Comunicació I (TIC I)	<ul style="list-style-type: none">• Aula Virtual (Entorn Google Classroom)• Ordinadors, apunts digitals i fotocòpies.• Projector.
2 ⁿ . Batxillerat	Tecnologies de la Informació i la Comunicació II (TIC II)	<ul style="list-style-type: none">• Aula Virtual (Entorn Google Classroom)• Ordinadors, apunts digitals i fotocòpies.• Projector

3.5 Estratègies d'animació a la lectura i desenvolupament de l'expressió oral i escrita

- Es tindrà en compte la coherència en el textos escrits.
- Es tindrà especial cura amb les faltes ortogràfiques. Es pretén la correcta utilització dels conceptes i la terminologia, en llengua catalana, del món de la informàtica..

3.6 Mesures per a la utilització de les tecnologies de la informació i comunicació (TIC)

- Molts dels continguts de l'assignatura, tasques dels alumnes, consulta d'informació, etc es tracten i desenvolupen sovint i de manera generalitzada mitjançant Internet. Es potenciarà el domini dels conceptes i eines informàtiques necessaris per emprar-los eficaçment, utilitzar-los en la resolució de problemes i en la realització d'activitats tecnològiques, així com usar l'ordinador i altres tipus d'aparells computadors per recollir dades, mesurar magnituds, simular circuits i realitzar el control i l'automatització de processos i sistemes tècnics.

4. Activitats complementàries i extraescolars organitzades pel departament

CURS	ACTIVITAT
2n ESO	Activitat sobre el reciclatge.
	Sortida a TIRME.
3r ESO	Visita al Gran Hotel: "Tallers de la Caixa".
4t ESO	De moment no hi ha cap activitat prevista.

5. Metodologia Aprenentatge-servei.

Utilitzarem la metodologia d'aprenentatge-servei preferentment en els projectes de taller a 2nESO.

6. Ús de les TAC

6.1 Les TAC a Tecnologia

A Tecnologia de 2nESO, no tenim llibre de text i l'alumnat té a la seva disposició els apunts necessaris per a l'assignatura en format digital a l'aula virtual.

A Tecnologia de 3rESO, no tenim llibre de text i l'alumnat té a la seva disposició els apunts necessaris per a l'assignatura en format digital a l'aula virtual.

6.2 Les TAC a TIC

Tant TIC de 4tESO com TIC I i TIC II de primer i segon de batxillerat respectivament, es basen en l'ús de les tecnologies com a mitjà necessari i imprescindible per al desenvolupament de l'assignatura.

7. Annexos

7.1 ANNEX I. Desdoblements de Tecnologia.

7.1.1 Desdoblements a 2nESO

Els desdoblements de tecnologia a 2nESO són 1h setmanal i s'aprofiten per a fer taller. El professor titular de l'assignatura és qui desdobla el seu propi grup en dos dies diferents, així doncs, un dia mitja classe fa tecnologia en el taller i l'altra mitja va al laboratori de física, un altre dia de la mateixa setmana els alumnes que han fet tecnologia van a física i a l'inrevès.

7.1.2 Desdoblament tecnologia 3^r ESO

Els desdoblements de tecnologia són 1h setmanal, en aquesta hora la meitat de la classe farà taller amb el professor titular fins a la meitat del segon trimestre, mentre que l'altra meitat farà informàtica amb el professor de desdoblament. A mig curs els alumnes que han fet taller faran informàtica i a l'inrevès.

Desdoblament de Taller

El professor facilitarà tots els recursos necessaris per dur a terme o resoldre les activitats i/o projectes i establirà les pautes per a la presentació d'aquests i l'organització del temps de què es disposa.

Les activitats estaran dissenyades per aconseguir l'aprenentatge dels objectius i l'assoliment de les competències clau mitjançant la resolució de problemes, la presa de

decisions i l'adquisició d'habilitats de comunicació.

Desdoblament d'informàtica

A l'aula cada alumne tindrà un ordinador al que podran accedir a l'Aula Virtual de l'assignatura.

A l'Aula Virtual, l'alumnat podrà trobar els continguts necessaris per poder realitzar cada activitat (ja sigui en documents, presentacions o vídeos), els enunciats de les activitats a resoldre i un espai per poder entregar els seus treballs.

Les activitats estaran dissenyades per aconseguir l'aprenentatge dels objectius i l'assoliment de les competències clau mitjançant la resolució de problemes, la presa de decisions i l'adquisició d'habilitats de comunicació.

7.2 ANNEX II. Contribució de la matèria de tecnologia a l'adquisició de les competències bàsiques de l'ESO

Aquesta matèria contribueix a adquirir la *competència en el coneixement i la interacció amb el medi físic* mitjançant el coneixement i la comprensió d'objectes, processos i sistemes tecnològics que formen part essencial del medi físic. L'anàlisi d'objectes, tan pròpia de l'activitat tecnològica -on s'efectuen estudis funcionals, econòmics i d'impacte ambiental entre d'altres- contribueix directament a abordar el coneixement del medi. El resultat de l'activitat tecnològica que pretén satisfer necessitats humanes implica interactuar amb el medi.

Conèixer els elements dels entorns tecnològics en possibilita l'ús. Sols des del coneixement, l'ús pot suposar una interacció respectuosa amb el medi, amb la qual cosa es propicien actituds reflexives i de consum responsable. Aquesta matèria, a més, contribueix a adquirir destreses per manipular i transformar materials d'ús tècnic, objectes o instal·lacions. Les manipulacions i les transformacions suposen interaccions amb el

medi que la tecnologia analitza tant en el vessant de tasca manual com en l'intel·lectual.

La contribució d'aquesta matèria a l'*autonomia i iniciativa personal* se centra en el treball de les capacitats per emprendre les accions necessàries per: proposar-se objectius; analitzar possibilitats i limitacions; calcular riscos; planificar, i portar les idees a la pràctica i transformar-les en activitat, per després avaluar i extreure alternatives de millora. Totes aquestes fases protagonitzen el procés de resolució de problemes tecnològics mitjançant el mètode de projectes. A més, aquesta matèria contribueix a una actitud positiva envers el canvi i la innovació i fomenta altres actituds personals de creativitat i perseverança.

La matèria contribueix al *tractament de la informació i la competència digital* mitjançant diversos blocs específics de continguts. Es desenvolupen les habilitats per localitzar, processar, elaborar, emmagatzemar i presentar informació utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació. L'ús de l'ordinador pren protagonisme en aquesta matèria com a eina per simular processos tecnològics i, a més, contribueix a adquirir destreses en llenguatges específics com l'icònic o el gràfic.

La contribució a adquirir la *competència social i ciutadana* consisteix, per una banda, a desenvolupar habilitats per a les relacions humanes, que al voltant del procés de resolució de problemes tecnològics proporciona ocasions per discutir idees i raonaments, abordar dificultats i gestionar conflictes practicant el diàleg i la negociació, adoptant actituds de respecte, acceptant crítiques i tolerant els altres. D'altra banda, un bloc específic de la matèria es dedica a entendre els aspectes socials del fenomen tecnològic i, per tant, contribueix a conèixer l'organització i el funcionament de les societats.

La contribució a la competència matemàtica es realitza a través d'operacions presents especialment en la matèria de tecnologies com la mesura de magnituds bàsiques, l'ús d'escala i la lectura i interpretació de gràfics. La tecnologia és el context pràctic on es desenvolupa l'habilitat d'utilitzar i relacionar nombres i símbols i de conèixer aspectes quantitatius i espacials de la realitat. La resolució de problemes tecnològics implica aplicar estratègies de resolució, seleccionar tècniques de càlcul, com també representar i

interpretar la realitat a partir de la informació disponible. La matèria de tecnologies contribueix, amb el seu caràcter de ciència aplicada, a l'entrenament de processos de pensament d'inducció i de deducció.

La contribució a la *competència en comunicació lingüística* es realitza a través de l'adquisició de vocabulari específic, que ha de ser utilitzat en els processos de recerca, anàlisi, selecció, resum i comunicació d'informació. La lectura, interpretació i redacció dels documents propis del projecte tecnològic desenvolupen la capacitat d'utilitzar diferents tipus de textos i estructures formals. El treball col·lectiu tan característic de l'activitat tecnològica proporciona l'ocasió per desenvolupar les destreses d'escoltar, exposar i dialogar. Durant les fases del mètode de projectes, la competència lingüística és necessària per expressar idees generades i després adoptar decisions en haver-se format un judici crític, en què el llenguatge és l'estructurador del pensament. L'habilitat d'expressar arguments facilita l'acceptació de crítiques i incrementa la capacitat efectiva de resoldre conflictes.

La matèria de tecnologies contribueix a la *competència per aprendre a aprendre*, ja que permet prendre consciència de les pròpies capacitats, tant manuals com intel·lectuals. En l'execució de projectes es coneixen les potencialitats i carències pròpies, s'aborden estratègies d'observació, d'organització d'activitats i temps i s'efectua un registre sistemàtic de fets i relacions. Es fomenta la curiositat: sorgeixen preguntes i s'han de valorar diverses respostes tecnològiques davant una mateixa situació o problema. Amb això es contribueix a crear una sensació d'eficàcia personal que integra la capacitat de continuar instruint-se d'acord amb els objectius i necessitats individuals.

7.3 ANNEX III. Contribució de l'assignatura de TIC al desenvolupament de les competències

La contribució a la competència en comunicació lingüística es duu a terme a través de

l'adquisició de vocabulari específic, que ha de ser emprat en els processos de recerca, anàlisi, selecció, resum i comunicació d'informació. La lectura, la interpretació i la redacció dels documents dins la documentació de projectes a les TIC desenvolupen la capacitat d'utilitzar diferents tipus de textos i estructures formals. La feina col·lectiva, tan característica de l'activitat tecnològica, proporciona l'ocasió per desenvolupar les destreses d'escoltar, exposar i dialogar. Durant les fases del mètode de projectes, la competència lingüística és necessària per expressar idees generades i després, en haver-se format un judici crític, adoptar decisions, amb el llenguatge com l'estructurador del pensament. L'habilitat d'expressar arguments facilita l'acceptació de crítiques i incrementa la capacitat efectiva de resoldre conflictes.

La contribució a la competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia es duu a terme a través d'operacions presents especialment en la matèria de tecnologies de la informació i la comunicació com la mesura de magnituds bàsiques, l'ús d'escalles i la lectura i interpretació de gràfics. Les TIC són el context pràctic en què es desenvolupa l'habilitat de fer servir i relacionar nombres i símbols i de conèixer aspectes quantitius i espacials de la realitat. La resolució de problemes tecnològics implica aplicar estratègies de resolució, seleccionar tècniques de càlcul, i també representar i interpretar la realitat a partir de la informació disponible. La matèria de tecnologies de la informació i la comunicació contribueix, amb el seu caràcter de ciència aplicada, a l'entrenament de processos de pensament d'inducció i de deducció.

La matèria contribueix a la competència digital mitjançant diversos blocs específics de continguts. Es desenvolupen les habilitats per localitzar, processar, elaborar, emmagatzemar i presentar informació utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació. L'ús de l'ordinador pren protagonisme en aquesta matèria com a eina bàsica i, a més, contribueix a adquirir destreses en llenguatges específics com l'icònic o el gràfic.

La matèria de tecnologies de la informació i la comunicació contribueix a la competència d'aprendre a aprendre, ja que permet prendre consciència de les pròpies capacitats, tant manuals com intel·lectuals que cada alumne coneix i desconeix. En l'execució de projectes es coneixen les potencialitats i mancances pròpies, s'aborden estratègies en la

planificació d'una tasca com l'observació, l'organització d'activitats i temps i es fa un registre sistemàtic de fets i relacions. Es fomenta la curiositat i motivació per aprendre: sorgeixen preguntes i s'han de valorar diverses respostes tecnològiques davant una mateixa situació o problema. Amb això es contribueix a crear una sensació d'eficàcia personal i confiança en un mateix que integra la capacitat de continuar instruint-se d'acord amb els objectius i necessitats individuals.

La contribució a adquirir les competències socials i cíviques consisteix en desenvolupar habilitats per a les relacions humanes, ja que al voltant del procés de resolució de problemes tecnològics la matèria proporciona ocasions per discutir idees i raonaments, abordar dificultats i gestionar conflictes practicant el diàleg i la negociació, adoptant actituds de respecte, acceptant crítiques i tolerant els altres. D'altra banda, ajuda a entendre els aspectes socials del fenomen tecnològic i, per tant, contribueix a conèixer l'organització i el funcionament de les societats.

La contribució d'aquesta matèria al sentit d'iniciativa i l'esperit emprenedor se centra a treballar les capacitats per emprendre les accions necessàries per: proposar-se objectius; analitzar possibilitats i limitacions; calcular riscos; planificar, i dur les idees a la pràctica i transformar-les en activitat, per després avaluar-ho i extreure'n alternatives de millora. Totes aquestes fases protagonitzen el procés de resolució de problemes tecnològics mitjançant l'aprenentatge basat en problemes. A més, aquesta matèria contribueix a una actitud positiva envers el canvi i la innovació i fomenta altres actituds personals de creativitat i perseverança.

8. APROVACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ.

Aquesta programació ha estat aprovada a la reunió dels membres del departament de Tecnologia duita a terme el dimecres 10 d'octubre de 2018.