

SITUACIÓ D'APRENENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Com és la xarxa de la nostra aula d'informàtica?				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI	NIVELL	1BAT	TEMPORITZACIÓ	4 sessions
	DESCRIPCIÓ	Aquesta situació d'aprenentatge té com a objectiu plasmar els continguts de xarxes (criteris de classificació de les xarxes, adreça MAC i IP, dispositius d'interconnexió) treballats en situacions d'aprenentatge prèvies per tal d'integrar-los en una situació real, com és la de l'aula d'informàtica en la qual treballem a diari. Plasmarem en un mapa com es la xarxa de la nostra aula. A més a més, es pretén simular el seu funcionament (tant com siga possible) amb un programari específic de xarxes.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Com és la xarxa de la nostra aula? La sabem classificar d'acord als criteris vistos en classe? Quina és l'adreça MAC del nostre ordinador? I l'adreça IP? Les sabem consultar? Amb quin dispositiu es connecten els ordinadors entre ells?				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Full de càlcul compartit Mapa físic i lògic de la xarxa de l'aula Arxiu de Packet Tracer				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIESESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	<input checked="" type="checkbox"/> CCL <input checked="" type="checkbox"/> CP <input checked="" type="checkbox"/> STEM/CMCT <input checked="" type="checkbox"/> CD <input checked="" type="checkbox"/> CPSAA <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> CCEC	CE3: Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball. CE5: Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada	3.2. 3.3. 5.1. 5.2.	Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball. Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball. Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge. Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	<ul style="list-style-type: none"> Tipus de xarxes. Models i protocols de comunicació. Dispositius de xarxa i mitjans de transmissió. Adreçament físic i lògic. Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors.

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: Marian Climent Martínez

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					<input type="checkbox"/> Accessibilitat <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. <input type="checkbox"/> Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. <input type="checkbox"/> Aconseguir la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. <input type="checkbox"/> Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. <input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informació diferents nivells. <input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
<ul style="list-style-type: none"> Presentació de les activitats que anem a desenvolupar al llarg de la situació d'aprenentatge (10') Recordar els criteris de classificació de les xarxes segons grandària, propietat, administració i topologia vistos, analitzats i explicats en una situació d'aprenentatge prèvia. Classificar la xarxa de l'aula on impartim classe segons els criteris anteriors. Justificar la resposta. (20'-30') 					
MESURES DE RESPOSTA(I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVAUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	<ul style="list-style-type: none"> Es proporcionaran pautes a l'alumna amb altes capacitats, per preparar-la per a l'olimpiada d'informàtica. S'adequaran els recursos tecnològics per a l'alumne amb dificultats visuals. Atenció a l'alumne amb esclerosis múltiple (mesures de flexibilització per als dies d'absència al centre) Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació. 	3.2.	<ul style="list-style-type: none"> Observació sistemàtica de l'alumnat (participació, interès, formulació de preguntes, aportació d'idees, curiositat ...) 	
Tot el grup classe	<ul style="list-style-type: none"> Aula d'Informàtica Projector PC amb connexió a Internet Plataforma Aules Mostrar un mapa de l'aula com a exemple. 				
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					
<p>Es recordarà a l'alumnat (si ho necessita) com es pot consultar l'adreça MAC i IP de l'ordinador.</p> <p>Es prepararà un full de càlcul compartit en Microsoft Excel i cada alumne i alumna haurà d'informar del seu número d'ordinador en l'aula, de l'adreça MAC i de l'adreça IP. (10-20')</p>					
MESURES DE RESPOSTA(I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVAUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	<ul style="list-style-type: none"> Es proporcionaran pautes a l'alumna amb altes capacitats, 	3.2. 5.1.	<ul style="list-style-type: none"> Observació sistemàtica de l'alumnat (participació, 	

DISSENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE

- Individual	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Microsoft Excel	per preparar-la per a l'olimpiada d'informàtica. - S'adequaran els recursos tecnològics per a l'alumne amb dificultats visuals. - Atenció a l'alumne amb esclerosis múltiple (mesures de flexibilització per als dies d'absència al centre) - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	5.2.	interès, col·laboració...) - Revisió de la informació que cada alumne i alumna ha posat al full de càlcul compartit. Valoració amb una escala amb els valors Correcte/Incomplet/Incorrecte
--------------	--	---	------	---

ACTIVITATS / TASQUES	APRENTATGE ACCESSIBLE
----------------------	-----------------------

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3	<input type="checkbox"/> Accessibilitat <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. <input type="checkbox"/> Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. <input type="checkbox"/> Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. <input type="checkbox"/> Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. <input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. <input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del
-------------------------------------	---

Es donaran unes indicacions bàsiques a l'alumnat l'eina en línia (<https://app.diagrams.net/>) amb la que podran fer el mapa físic i lògic de la xarxa. Es mostrarà a l'alumnat un exemple d'allò que es vol fer.

S'explicarà quina informació han de representar en els mapes: ordinadors, cablejat, switch, rack (s'explicarà si no s'ha fet prèviament), com connectar-los entre ells, posar les adreces MAC i IP en el propi mapa... (1 sessió)

MESURES DE RESPOSTA(I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Es proporcionaran pautes a l'alumna amb altes capacitats, per preparar-la per a l'olimpiada d'informàtica. - S'adequaran els recursos tecnològics per a l'alumne amb dificultats visuals. - Atenció a l'alumne amb esclerosis múltiple (mesures de flexibilització per als dies d'absència al centre) - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	3.2. 5.1. 5.2.	- Observació sistemàtica de l'alumnat (participació, interès, col·laboració en el grup...) - Es valorarà el mapa lliurat amb una rúbrica.
- Fer parelles tenint en compte la diversitat.	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Programa https://app.diagrams.net/			

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4

En la primera part de la classe l'alumnat mostrarà els mapes que han realitzat a la resta del grup (20')

A continuació, i per a que quede de la sessió (tercera) i durant la quarta es treballarà amb el programa Packet Tracer per simular algunes funcionalitats de la xarxa.

Amb el programari de simulació de xarxes Packet Tracer s'implementarà una part de la nostra aula (si no es volen posar tots els equips, se'n posaran uns quants), connectats a un switch. S'explicarà i s'ajudarà a muntar-ho, seleccionant el cablejat més adient.

DISSENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE

coneixement.

Es posarà un servidor per simular el servei DHCP i l'assignació d'adreces IP de forma dinàmica. Es guiarà a l'alumnat en el procés per fer-ho, a més de proporcionar una guia per escrit de com es fa i vídeos com a material complementari.

Finalment es simularà com treballa el switch, visualitzant com actua el protocol ARP i la seua relació amb les capes i funcions del model OSI. (1-2 sessions)

Durant tot el procés, quan siga necessari, s'ajudarà a l'alumnat a enfocar la resolució del problema i es plantejar preguntes sobre les seues reflexions per ajudar-los a trobar el camí a seguir.

MESURES DE RESPOSTA(I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS			
- Grup classe - Individual	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Programa Packet Tracer	- Animar-los a mirar altres solucions semblants per agafar idees. - Es proporcionaran pautes a l'alumna amb altes capacitats, per preparar-la per a l'olimpíada d'informàtica. - S'adequaran els recursos tecnològics per a l'alumne amb dificultats visuals. - Atenció a l'alumne amb esclerosi múltiple (mesures de flexibilització per als dies d'absència al centre) - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	3.2. 3.3. 5.1. 5.2.	- L'alumnat valorarà el mapa dels companys amb un qüestionari preparat pel professorat. - Valoració de l'activitat de Packet Tracer mitjançant una rúbrica.