

7. PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA 3r ESO

INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL, PROGRAMACIÓ I ROBÒTICA

7.1. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

Competència específica 1. CE1

Identificar, investigar i emprar tècniques d'intel·ligència artificial i virtualització de la realitat en l'abordatge i la cerca de solucions a problemes bàsics de la societat valorant els principis ètics i inclusius aplicats.

Aquesta competència parteix de la comprensió del funcionament de la intel·ligència humana per a arribar a identificar i investigar els principis en què es basen les tècniques d'intel·ligència artificial utilitzades en qualsevol dispositiu electrònic. Els sabers bàsics associats a aquesta competència abasten des de les decisions i el lliure albir que utilitzem els humans per a desenvolupar la nostra intel·ligència, fins als sistemes experts, les xarxes neuronals i l'aprenentatge automàtic que desenvolupa una màquina. És en les situacions d'aprenentatge on s'inclou la proposta d'incorporar algun algorisme d'intel·ligència artificial a les solucions dels problemes bàsics plantejats, tenint en compte els principis ètics que permeten el desenvolupament d'una societat digital igualitària i inclusiva.

També s'incorpora a aquesta competència específica i al seu conjunt de sabers bàsics la realització de tècniques de virtualització de la realitat, sent en les situacions d'aprenentatge on es dissenyen estratègies per a mobilitzar els coneixements, destreses i habilitats adquirits.

Amb el desenvolupament d'aquesta competència, l'alumnat adopta una posició ètica i crítica amb la qual buscar el benestar comú a través de la consecució del benestar personal, i per a això abandona la visió pròxima dels seus problemes i es compromet amb desafiaments més globals. També s'ha de treballar amb un grau d'incertesa i empatia majors, ja que les dimensions globals de les problemàtiques els exigiran solucions més crítiques, reflexives, creatives, justes, equitatives i inclusives.

Al final del primer any en què es cursa la matèria, l'alumnat és capaç de valorar a nivell elemental les implicacions socials que en els camps ètics i culturals de la societat digital actual té la Intel·ligència Artificial, com ara el respecte per la privacitat, la seguretat, els abusos potencials que es poden produir i el balanç entre beneficis i perjudicis que representa. També s'identifiquen els fonaments i el funcionament bàsics de la Intel·ligència Artificial i s'investiguen les situacions en les quals es poden aplicar. S'utilitzen, amb ajuda, funcions d'intel·ligència artificial en aplicacions senzilles. Al final del segon any, s'augmenta el nivell de complexitat en la identificació, investigació i valoració ètica de les tècniques d'intel·ligència artificial. Al mateix temps, l'ús d'aquestes funcions es realitza incrementant l'autonomia de l'alumnat i aplicant criteris ètics i inclusius. A més, l'alumnat és capaç d'emprar tècniques senzilles de virtualització de la realitat.

Competència específica 2. CE2

Aplicar el pensament computacional en l'anàlisi i resolució de problemes bàsics significatius per a l'alumnat mitjançant el desenvolupament de programari.

El pensament computacional requereix analitzar problemes i modelitzar la realitat per a definir algorismes i estructures de dades que plantegen solucions eficients i inclusives, podent desenvolupar-los mitjançant aplicacions multiplataforma i els paradigmes o entorns de programació que es consideren oportuns per a aconseguir la solució de la manera més eficient. Amb el desenvolupament d'aquesta competència específica s'aplica el pensament computacional per a analitzar problemes i plantejar les seues possibles solucions de manera que puguin ser dutes a terme tant per una persona, com per una màquina o intel·ligència artificial. La competència està enfocada a la resolució de problemes rellevants i significatius per a l'alumnat a nivell elemental i bàsic, de manera individual o en equip de treball, de manera que susciti l'interés i la curiositat per la innovació i el progrés científicotecnològic des d'una perspectiva igualitària, inclusiva i sostenible en l'alumnat.

Aquesta competència específica aporta a la consecució del perfil competencial de l'alumnat l'acceptació i el maneig de la incertesa provocada pels problemes reals

plantejats, i la construcció del concepte positiu de la diversitat com a potenciador de sinergies en el procés de desenvolupament creatiu del programari. Òbviament, exigeix un aprofitament crític, ètic i responsable de la cultura digital, amb l'ús de repositoris de programes i el respecte a les diferents llicències d'autoria. D'altra banda, la programació continua amb el desenvolupament de les competències relacionades amb el pensament computacional iniciat en etapes anteriors facilitant el procés d'aprendre a aprendre en els àmbits personals i educatius posteriors.

Després de cursar el primer nivell d'aquesta matèria, l'alumnat és capaç d'analitzar problemes elementals que es resolen programant aplicacions senzilles de forma guiada, les quals es validen per a demostrar la seua eficàcia. S'adquireixen les destreses bàsiques implicades en la programació a través de l'anàlisi d'aplicacions existents i de la utilització d'algorismes i estructures de dades, i es descriuen i valoren els drets d'autoria i llicències del programari. En el segon curs, s'aprofundeix en l'anàlisi de problemes bàsics i l'alumnat és capaç de resoldre'ls amb un nivell d'autonomia major i una major eficiència en les solucions generades. Aquestes solucions es desenvolupen per a diferents dispositius, usant l'entorn de desenvolupament més adequat, aplicant i respectant els drets d'autoria, i sobre les quals es realitza un posterior manteniment.

Competència específica 3. CE3

Muntar sistemes robòtics senzills, analitzant les respostes que proporcionen en la seua interacció amb l'entorn i valorant l'eficàcia d'aquestes davant dels reptes plantejats.

Aquesta competència permet solucionar xicotets reptes mitjançant muntatges robòtics senzills. En el muntatge del robot intervenen diferents mòduls d'entrada i eixida que faciliten la interacció amb l'entorn i els objectes. L'eficàcia de les diferents respostes que el robot proporcione seran objecte d'anàlisi i validació, amb la finalitat de poder valorar adequadament la seua idoneïtat davant de la tasca que es pretén realitzar. Aquests processos condueixen a una revisió iterativa de les decisions adoptades en el muntatge i selecció de components que integren el robot fins a aconseguir aquella que proporciona la resposta més satisfactòria.

Al final del primer curs, l'alumnat és capaç de muntar robots per a poder fer tasques i resoldre reptes senzills proposats en les situacions d'aprenentatge, emprant els sensors d'entrada i els actuadors que els siguen facilitats, de manera que per a resoldre els reptes plantejats analitzi i valide el programa de control adequat. En acabar el segon curs, l'alumnat ha adquirit els coneixements per a muntar robots en resposta a problemes de major complexitat, sent capaç de triar els dispositius d'entrada i eixida més adequats en funció del problema al qual s'enfronten, controlant de manera remota el robot per a la seua interacció amb l'entorn.

Competència específica 4. CE4

Afrontar reptes tecnològics senzills i proposar solucions mitjançant la programació, la Intel·ligència Artificial i la robòtica, analitzant les possibilitats i valorant críticament les implicacions ètiques i ecosocials.

La constant evolució tecnològica de la societat provoca situacions i desafiaments que requereixen donar respostes adequades a l'entorn ecosocial present i futur mitjançant diferents paradigmes. Així, mitjançant una correcta planificació de les tasques i establint una estructura de treball en equip, es dissenyen les possibles solucions als reptes plantejats la gestió dels quals ha de desembocar en una solució tecnològica de manera eficient, accessible, sostenible, inclusiva i innovadora. Tot això necessàriament comporta situacions d'incertesa que han de ser abordades amb actituds positives i l'ús del coneixement adquirit.

La importància d'aquestes tecnologies en la transformació de la societat fa necessària una reflexió crítica de les seues implicacions en els àmbits on s'apliquen, així com de l'impacte de la innovació i les seues repercussions a nivell personal, professional, social i ètic. D'ací l'important caràcter actitudinal que té aquesta matèria, ja que implica la mobilització d'interessos, motivacions, conviccions, apreciacions i valors.

Al final del primer curs, l'alumnat és capaç d'analitzar les tecnologies, entorns de desenvolupament, dispositius i components necessaris per a abordar i superar els reptes proposats. Reptes en l'abordatge dels quals col·laboren activament organitzats en equips, de forma guiada i seguint els rols assignats pel professorat,

per a proposar possibles solucions. En finalitzar el segon curs, a més de realitzar un ús bàsic de les diferents tecnologies, l'alumnat és capaç de valorar-les amb la finalitat de triar l'opció que millor s'adapte o ofereix el servei més adequat segons la demanda. El grau d'autonomia augmenta, sent l'alumnat el que organitza els equips i distribueix les tasques. I és capaç de valorar la importància de la Intel·ligència Artificial, la programació i la robòtica com a elements disruptors de la transformació i del desenvolupament social, cultural i científic actuals.

7.2. CONNEXIONS DE LES COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES ENTRE SI, AMB LES COMPETÈNCIES D'ALTRES ÀREES/MATÈRIES I AMB LES COMPETÈNCIES CLAU.

Relacions o connexions amb les altres CE de la matèria

Competència 1. Connexions

Aquesta competència específica té una relació molt directa amb CE 2 en allò que concerneix el desenvolupament del programari, a causa de la necessitat que l'alumnat adquireixi els coneixements i habilitats necessàries per a entendre i seguir el funcionament del codi. També amb la CE 3 centrada en la robòtica, en la qual s'integra codi d'intel·ligència artificial en les situacions d'aprenentatge dissenyades.

Competència 2. Connexions

Aquesta competència específica, centrada en la programació d'algorismes, serveix com a instrument per a analitzar i crear aplicacions d'intel·ligència artificial (CE 1) i controlar el funcionament de qualsevol mena de robot (CE 3). Així mateix, manté una estreta connexió amb la CE 4, ja que la gestió de la incertesa a través de l'establiment d'estratègies o comportaments es relaciona amb els processos implicats en el desenvolupament de programari.

Competència 3. Connexions

La integració de la tècnica d'intel·ligència artificial (CE 1) a la creació i programació de robots dona compte de l'estreta relació existent entre totes dues competències. Els fonaments de la programació desenvolupats en aquesta competència específica

i els algorismes d'intel·ligència artificial que serveixen per a complementar i millorar les funcionalitats que els robots poden exercir estan en la base de la seua interrelació.

Competència 4. Connexions

Aquesta competència connecta amb les altres tres, ja que se serveix d'aquestes per a poder desenvolupar-se.

Relacions o connexions amb les CE d'altres matèries de l'etapa

Competència 1. Connexions

La CE 1, que aborda la Intel·ligència Artificial i la virtualització de la realitat, està relacionada amb competències específiques de Matemàtiques, de les matèries de l'àmbit científic, tecnològic i lingüístic i de la matèria Educació en Valors Cívics i Ètics. Els continguts d'aquestes matèries ajuden a identificar els principis en els quals es fonamenta la Intel·ligència Artificial.

Competència 2. Connexions

La CE 2, relativa a la programació, té una especial relació amb la competència que tracta el pensament computacional de Matemàtiques, amb la seua competència homòloga de la matèria Tecnologia i Digitalització, i amb la competència que posa el focus en la creació de continguts de la matèria Digitalització, ja que en totes aquestes s'aborda la programació des de diferents enfocaments.

Competència 3. Connexions

La CE 3, centrada en l'anàlisi i muntatge de robots o de parts robotitzades, està molt relacionada amb les competències específiques de Matemàtiques i de les altres matèries de l'àmbit tecnològic de l'etapa. Les possibles analogies existents entre les estructures d'elements mecànics i els de la naturalesa la connecten igualment amb competències de la matèria Biologia i Geologia.

Competència 4. Connexions

Aquesta competència específica aborda reptes des d'una perspectiva global i integradora, la qual cosa connecta molt especialment amb la de la matèria de Tecnologia i Digitalització que contribueix al desenvolupament sostenible analitzant la tecnologia i valorant el seu impacte i repercussió, així com amb la de digitalització que afronta els desafiaments informàtics i digitals que la societat de la informació planteja.

Relacions o connexions amb les competències clau

La matèria d'Intel·ligència artificial, programació i robòtica incorpora en les seues competències específiques i els sabers bàsics associats una bona part de l'àmbit de coneixement i d'activitat de la ciència, la tecnologia i les matemàtiques. En l'àmbit de la comunicació i interrelació personal, les metodologies actives que es proposen en les situacions d'aprenentatge permeten que l'alumnat interactue amb els components del seu equip de treball o del grup de classe per a donar solució als reptes que se li plantegen, podent aplicar mitjans digitals i audiovisuals.

	CCL	CP	CMCT	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE1	X	X	X	X	X			
CE2	X		X	X	X			
CE3			X	X	X			
CE4			X	X	X	X	X	

Competències clau del perfil d'eixida de l'alumnat al final de l'ensenyament bàsic:

CCL: competència en comunicació lingüística

CP: competència plurilingüe

CMCT: competència matemàtica, ciència i tecnològica

CD: competència digital

CPSAA: competència personal, social i d'aprendre a aprendre

CC: competència ciutadana

CE: competència emprenedora

CCEC: competència en consciència i expressió cultural

Competència 1. Connexions

Aquesta competència específica manté una estreta relació amb la competència clau matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria; i, per descomptat, amb la competència digital, ja que les solucions en l'àmbit de la intel·ligència artificial exigeixen la compressió d'aplicacions informàtiques senzilles i solucions, així com mostrar interès i curiositat per l'evolució d'aquestes tecnologies. L'autonomia personal que afavoreix aquesta competència específica està relacionada amb la competència clau personal, social i d'aprendre a aprendre, ja que s'han de gestionar els reptes que planteja la recerca i desenvolupament de tècniques bàsiques d'intel·ligència artificial, augmentant la seua motivació per a aprendre i plantejar mecanismes per a fer-ho també dels errors. A més, l'anàlisi de dades de diferents fonts i idiomes per a l'aprenentatge d'una intel·ligència artificial, posa en joc les competències clau en comunicació lingüística i plurilingüe per a la seua adequada adquisició.

Competència 2. Connexions

Aquesta competència específica connecta directament amb la competència clau matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria i, per descomptat, amb la competència digital. En el desenvolupament d'aquesta competència s'utilitzen mètodes inductius, deductius i lògics per a plantejar models i transmetre els raonaments utilitzant llenguatge formal amb rigor i precisió científica, i per això últim també reforça la competència clau en comunicació lingüística. La cerca d'informació

fiable, com l'organització de l'entorn de desenvolupament, la gestió col·laborativa de projectes, la seguretat i sostenibilitat en el treball i solucions, així com el desenvolupament aplicacions informàtiques, són aspectes que inclou aquesta competència específica. A més, connecta també amb la competència personal, social i d'aprendre a aprendre, ja que en el seu desenvolupament s'afavoreix l'autonomia personal i es deslliguen processos metacognitius que faciliten determinar com s'ha après i plantejar mecanismes per a aprendre dels errors a mitjan termini.

Competència 3. Connexions

Aquesta competència connecta amb la competència clau matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria que comporta la comprensió del món utilitzant els mètodes científics, el pensament i representació matemàtics, la tecnologia i els mètodes de l'enginyeria per a afrontar els desafiaments proposats. Aquests desafiaments desemboquen en muntatges robòtics que s'implementen col·laborant de manera constructiva gestionant el temps i la informació eficaçment per a aconseguir l'objectiu, la qual cosa la connecta igualment amb la competència personal, social i d'aprendre a aprendre i es programen; i en la programació d'algorismes, la qual cosa connecta amb la competència digital.

Competència 4. Connexions

L'anàlisi crítica de les implicacions de la intel·ligència artificial, la programació d'algorismes i el seu ús en la robòtica requereixen del necessari domini de les competències clau digital, matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria per a valorar les seues repercussions, així com per a proposar solucions adequades. Gestionar la incertesa analitzant possibilitats i prenent decisions confereix a l'alumnat autonomia per a acceptar-se i promoure un creixement personal constant, col·laborar amb altres persones de manera constructiva i gestionar l'aprenentatge al llarg de la vida, la qual cosa la connecta amb la competència clau personal, social i d'aprendre a aprendre. La reflexió crítica sobre els grans problemes ètics del nostre temps i el desenvolupament d'un estil de vida sostenible recollits en la competència ciutadana es relaciona igualment amb aquesta competència específica. A més, pel fet que l'alumnat ha de mostrar iniciativa per a dissenyar solucions creatives als

reptes plantejats, prendre decisions basades en la informació i el coneixement i col·laborar de manera àgil amb altres persones, aquesta competència específica també connecta amb la competència clau emprenedora.

7.3 SABERS BÀSICS

Bloc 1: Intel·ligència Artificial. CE1

Sensors, tipologia i aplicacions	X
Tècniques inicials de IA: sistemes experts, xarxes neuronals i aprenentatge automàtic	X
Processament automàtic de la informació.	X
Equitat i inclusió en sistemes de IA. Biaixos en IA	X
Implicacions socials i ètiques de la intel·ligència artificial.	X
Tècniques de virtualització de la realitat	X

Bloc 2: Programació. CE2

Interpretació de la realitat mitjançant modelatge de problemes	X
Abstracció, seqüenciació, algorítmica i la seua representació amb llenguatge natural i diagrames de flux	X
Detecció i reutilització de patrons. Generalització	X
Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny del programari	X
Estructures de control del flux del programa.	X

Variables, constants, condicions i operadors	X
Introducció a la programació en llenguatges d'alt nivell. Tipus de llenguatges. Sintaxi i semàntica.	X
Programació d'aplicacions per a dispositius mòbils.	X
Avaluació i manteniment de programari	X

Llicències de programari. El programari lliure i el programari propietari.	X
Simuladors de targetes controladores.	X
Iniciativa, autoconfiança i metacognició en el procés d'aprenentatge del desenvolupament de programari.	X

Bloc 3: Robòtica. CE3

Muntatge de robots	X
Control de sistemes robotitzats	X
Sensors, actuadors i controladors	X
Càrrega i execució dels algorismes en robots	X

7.5 SITUACIONS D'APRENTATGE

REPTE 1: EXPERT PYTHON EN TRES MESOS	
SITUACIONS D'APRENTENTATGE	
- SA1: Reptes individuals. Solució a petits problemes relacionats amb el contingut de cada sessió. - SA2: Reptes en grup: Solució a problemes de la vida real. - SA3: Projecte final trimestre: proposat pel grup o per part del professor.	
SABERS BÀSICS MOBILITZATS	
Bloc 1: Intel·ligència Artificial. CE1 Bloc 2: Programació. CE2	
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES - SB	CRITERIS D'AVALUACIÓ
COMPETÈNCIES CLAU	
CE1: CCL, CP, STEM, CD, CPSAA CE2: CCL, STEM, CD, CPSAA CE4: CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE	
INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ	
MESURES D'ATENCIÓ PER A LA RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ	
Especificades en la pàgina XX de l'actual programació.	
RECURSOS I ESPAIS	SESSIONS I TEMPORITZACIÓ
Aula informàtica amb ordinadors i connexió Internet, Aules, Microsoft. VS Code, Python	20 Sessions. 1 Avaluació

REpte 2: Projectes Python IA	
Situacions d'aprenentatge	
- SA1: Reptes individuals. Solució a petits problemes relacionats amb el contingut de cada sessió. - SA2: Reptes en grup: Solució a problemes de la vida real. - SA3: Projecte final trimestre: proposat pel grup o per part del professor.	
Sabers bàsics mobilitzats	
Bloc 1: Intel·ligència Artificial. CE1 Bloc 2: Programació. CE2	
Competències específiques - SB	Criteris d'avaluació
Competències clau	
CE1: CCL, CP, STEM, CD, CPSAA CE2: CCL, STEM, CD, CPSAA CE4: CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE	
Instruments d'avaluació	
Mesures d'atenció per a la resposta educativa per a la inclusió	
Especificades en la pàgina XX de l'actual programació.	
Recursos i espais	Sessions i temporització
Aula informàtica amb ordinadors i connexió Internet, Aules, Microsoft. VS Code, Python	22 Sessions. 2 Avaluació

REPTE 1: EXPERT PYTHON EN 20H	
SITUACIONS D'APRENTATGE	
- SA1: Reptes individuals. Solució a petits problemes relacionats amb el contingut de cada sessió. - SA2: Reptes en grup: Solució a problemes de la vida real. - SA3: Projecte final trimestre: proposat pel grup o per part del professor.	
SABERS BÀSICS MOBILITZATS	
Bloc 1: Intel·ligència Artificial. CE1 Bloc 2: Programació. CE2 Bloc 3: Robòtica. CE3	
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES - SB	CRITERIS D'AVUACIÓ
COMPETÈNCIES CLAU	
CE1: CCL, CP, STEM, CD, CPSAA	
CE2: CCL, STEM, CD, CPSAA	
CE3: STEM, CD, CPSAA	
CE4: CCL, CP, CMCT, CD, CPSAA, CC, CE	
INSTRUMENTS D'AVUACIÓ	
MESURES D'ATENCIÓ PER A LA RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ	
Especificades en la pàgina XX de l'actual programació.	
RECURSOS I ESPAIS	SESSIONS I TEMPORITZACIÓ
Aula informàtica amb ordinadors i connexió Internet, Aules, Microsoft. VS Code, Python	26 Sessions. 3 Avaluació

7.6 CRITERIS D'AVUACIÓ

CE1 : Intel·ligència Artificial.

1.1. Identificar el funcionament de tècniques de IA.
1.2. Investigar situacions on s'apliquen tècniques de IA.
1.3. Valorar criteris ètics aplicats a les funcions de IA.
1.4. Emprar funcions de IA en aplicacions senzilles seguint criteris ètics i inclusius per a buscar solucions a problemes bàsics.
1.5 Emprar tècniques senzilles de virtualització de la realitat.

CE2 : Programació.

2.1. Analitzar problemes bàsics significatius per a l'alumnat, mitjançant l'ús de les estructures de control més adequades.
2.2. Avaluar i mantindre les aplicacions informàtiques desenvolupades pel mateix alumnat.
2.3. Planificar de manera autònoma la solució de problemes bàsics, utilitzant els algorismes i les estructures de dades més adequades.
2.4. Programar aplicacions senzilles multiplataforma de manera autònoma per a resoldre problemes bàsics.
2.5. Aplicar i respectar els drets d'autoria, llicències de drets i explotació durant la creació de programari

CE3: Robòtica.

3.1. Muntar robots de major complexitat emprant sensors, actuadors i altres operadors.
3.2. Connectar, transferir i validar l'execució del programa de control seleccionat al robot.
3.3. Seleccionar els mòduls d'entrada i eixida per a muntar robots senzills, que siguin capaços de fer tasques de manera autònoma.
3.4. Analitzar i avaluar l'eficàcia de la interacció del robot amb l'entorn.
3.5. Programar instruccions senzilles multiplataforma de manera autònoma per a controlar un robot programable.
3.6. Controlar el robot per part de l'usuari en temps real i de manera remota.

CE4: Reptes tecnològics

4.1. Planificar tasques senzilles, crear estructures d'equips de treball, distribuir funcions i responsabilitats de les persones integrants i col·laborar proactivament en el desenvolupament de solucions digitals i tecnològiques.
4.2. Valorar la importància de la Intel·ligència artificial, la programació i la robòtica com a elements disruptors de la transformació social, cultural i científica actuals
4.3. Dissenyar solucions utilitzant la programació, la Intel·ligència Artificial i la robòtica triant l'opció que millor s'adapte als reptes plantejats.
4.4. Gestionar situacions d'incertesa en entorns digitals i tecnològics amb una actitud positiva, i afrontar-les utilitzant el coneixement adquirit i sentint-se competent.
4.5. Aplicar la sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny de solucions tecnològiques.

Percentatges aportació de cada situació d'aprenentatge a l'assoliment de cada competència específica.

En cada avaluació, la nota de les CE es calcularà aplicant el percentatge corresponent establert en les graelles següents respecte a la nota de les diferents situacions d'aprenentatge.

SITUACIONS D'APRENTATGE		%			
		CE1	CE2	CE3	CE4
SA1	SA1: Reptes individuals. Solució a petits problemes relacionats amb el contingut de cada sessió.	40	40		20
SA2	SA2: Reptes en grup: Solució a problemes de la vida real.	30	30		30
SA3	SA3: Projecte final trimestre: proposat pel grup o per part del professor.	30	30		50
		100%	100%	100%	100%

I per al 3r trimestre

SITUACIONS D'APRENTATGE		%			
		CE1	CE2	CE3	CE4
SA1	SA1: Reptes individuals. Solució a petits problemes relacionats amb el contingut de cada sessió.	40	40	40	20
SA2	SA2: Reptes en grup: Solució a problemes de la vida real.	30	30	30	30
SA3	SA3: Projecte final trimestre: proposat pel grup o per part del professor.	30	30	30	50
		100%	100%	100%	100%

El professorat registrarà en la seua llibreta de notes els aspectes relatius a l'entrega d'activitats fora de termini, retards a classe, faltes d'assistència no justificades, trencament del ritme de la classe, mancança de treball... podent fer-les constar també en el sistema de Gestió Docent. Tots aquests aspectes afectaran a la nota de cadascuna de les situacions d'aprenentatge dins de les CE4, quedant justificada la qualificació atorgada a cada alumne/a.

La nota de cada trimestre s'obtindrà calculant la mitjana de les notes obtingudes en cada CE en aquest període.

La nota final del curs s'obtindrà fent la mitjana de les tres avaluacions.

