

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LA ASIGNATURA DE PROGRAMACIÓN DE 2º ESO.
Curso 2021-22 (Departamento de Tecnología)
CPI Antonio Orza Couto**

ÍNDICE

1. Introducción e contextualización	2
2. Obxectivos da etapa (ESO)	5
3. Criterios de avaliación e concreción dos mínimos esixibles	7
4. Actividades de aprendizaxe asociadas a cada bloque de contido	9
5. Instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe	10
6. Metodoloxía	11
7. Procedementos de avaliación	14
8. Criterios de cualificación	15
9. Directrices e instrumentos para a realización da avaliación inicial	16
10. Medidas de atención a diversidade	17
11. Accións de educación en valores e contribución ao plan de convivencia	18
12. Accións de contribución ao Plan TIC do centro	19
13. Accións de contribución ao Proxecto Lector e Proxecto Lingüístico do centro	20
14. Actividades de reforzo/recuperación	21
15. Materiais didácticos incluídos o libro de texto	22
16. Actividades complementarias e extraescolares	23
17. Procedemento e sistemática de control, seguimento e avaliación do grao de consecución das competencias básicas e obxectivos da etapa por parte do alumnado.	24
18. Procedemento e indicadores para a avaliación da programación e práctica docente	26
19. Vixencia	28

1. Introducción e contextualización

A informática desenvolve un papel fundamental na sociedade actual, porque está integrada en case todas as tecnoloxías aplicadas para satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, Programación achégalle ao currículo a capacidade de analizar problemas e necesidades do mundo real, e a de deseñar algoritmos que os resolvan e que poidan aplicarse na construción de sistemas tecnolóxicos. Pero ademais, a programación dota o alumnado de técnicas e habilidades que permiten aumentar as súas capacidades de análise e de resolución de problemas que, xunto coa potenciación da capacidade de innovación, proporcionan a esta materia unha grande relevancia educativa. No desenvolvemento das tarefas propias da programación conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente.

A materia de Programación achega os coñecementos informáticos necesarios para resolver problemas deseñando algoritmos e codificando programas, e para adaptarse aos cambios propios do ámbito informático. Daquela, o bloque "Diagramas de fluxo" trata os aspectos básicos do deseño de algoritmos e da súa representación mediante diagramas de fluxo. O bloque "Programación por bloques" introduce un paradigma de programación que resulta especialmente útil neste nivel educativo, para unha primeira aproximación a esta disciplina, dada a súa sinxeleza e as súas posibilidades técnicas para converter de forma gráfica diagramas de fluxo en programas. O bloque "Programación web" introduce as linguaxes de marcas (apoiándose na linguaxe HTML) e as ferramentas da web 2.0, para aplicar as destrezas de programación á produción de contidos sinxelos ao tempo que interactivos e accesibles.

Como noutras materias que tratan aspectos tecnolóxicos, nesta poden integrarse coñecementos de carácter matemático e científico, ademais de que é frecuente que a programación informática se utilice para resolver problemas específicos doutras disciplinas. Xa que logo, un enfoque interdisciplinar favorecerá a conexión tanto con outras materias como con diversos temas de actualidade.

Desde o punto de vista metodolóxico, a programación informática admite tratamentos moi diversos, porque serve tanto para integrar as restantes materias do currículo como para afondar en aspectos específicos da programación ou da elaboración de contidos, sen esquecer que está nomeadamente indicada para reflexionar sobre os temas tecnolóxicos e de actualidade. Esta materia caracterízase pola realización de actividades nas que se resollen

problemas utilizando un contorno informático de programación e ferramentas de desenvolvemento de contidos, contexto no que a iniciativa, a colaboración e o respecto polos dereitos dos colectivos relacionados coa cultura ou coa produción de programas informáticos son tan importantes como o dominio dos recursos informáticos. A participación pode potenciarse nesta materia resolvendo colaborativamente os problemas mediante a análise e o desenvolvemento de programas, e coa procura e a análise de información en internet, aspectos que tamén favorecen a propia aprendizaxe. Débese reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas nos que se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e procurar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor.

A contribución da materia de Programación ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía poden alcanzarse aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos, deseñando algoritmos e analizando o funcionamento de programas, ou mediante a análise e a valoración das repercusións da informática na sociedade. A competencia dixital, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos ou para elaborar programas e utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

Para que o alumnado poida aprender a aprender, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as competencias sociais e cívicas alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e con grupos de forma democrática, e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

O sentido de iniciativa e espírito emprendedor conséguese nesta materia a través do deseño, da planificación e da xestión de proxectos informáticos sinxelos, ao transformar as ideas propias en programas ou en documentos para a web. E a conciencia e as expresións culturais reflíctense na análise da influencia dos fitos técnicos das TIC en distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso.

En resumo, a materia de Programación ofrece un inmenso potencial para axudar a comprender a enorme influencia da informática na sociedade actual e para desenvolver un

conxunto de competencias relacionadas co contexto profesional que serán dunha axuda inestimable na realización de estudos posteriores.

2. Obxectivos da etapa (ESO)

A impartición desta materia contribuirá principalmente a acadar os seguintes obxectivos da etapa:

a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.

b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.

c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.

d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuizos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.

e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.

f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.

g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.

h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.

l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaron achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.

m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.

o) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.

p) Coñecer e valorar a importancia do uso do noso idioma como elemento fundamental para o mantemento da nosa identidade, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que nos comunica con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona

3. Criterios de avaliación e concreción dos mínimos esixibles

Bloque 1. Diagramas de fluxo		
Criterio de avaliación	Estándar de aprendizaxe e CC	Mínimo esixible
B1.1. Representar algoritmos mediante diagramas de fluxo.	PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos. CD,CMCCT,CAA,CSIEE	SI
B1.2. Resolver problemas sinxelos utilizando algoritmos.	PROB1.2.1 Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resolven. CMCCT,CD,CSIEE	SI
	PROB1.2.2 Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións. CMCCT,CD	En programación por bloques
B1.3. Analizar a estrutura dun programa informático, identificando os elementos propios da linguaxe de programación utilizada e a súa función	PROB1.3.1 Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos. CMCCT,CD	SI
Bloque 2. Programación por bloques		
B2.1. Empregar as construcións básicas dunha linguaxe de programación por bloques para resolver problemas.	PROB2.1.1. Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe. CCL,CMCCT,CD	SI
	PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación. CD,CMCCT	SI
	PROB2.1.3. Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e interrelacionados para resolver problemas concretos. CD,CMCCT,CAA,CSIEE	SI
B2.2. Resolver problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando instrucións básicas.	PROB2.2.1. Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas. CD,CMCCT,CCA,CSIEE	SI
B2.3. Resolver problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando instrucións iterativas.	PROB2.3.1. Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas. CD,CMCCT,CAA,CSIEE	SI
	PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas. CD,CMCCT,CSIEE	En programación por bloques
B2.4. Resolver problemas nunha linguaxe de programación por bloques empregando variables e estruturas de datos.	PROB2.4.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características. CD,CMCCT,CCL	SI
	PROB2.4.2. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando variables e estruturas de almacenamento. CD,CMCCT,CCL	En Scratch i App Inventor
B2.5. Resolver problemas nunha linguaxe de programación por bloques empregando controis, eventos e fíos.	PROB2.5.1. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando eventos, sensores e fíos. CD,CMCCT,CAA,CSIEE	En programación por bloques
B2.6. Verificar o funcionamento dos programas para depuralos ou para optimizar o seu funcionamento.	PROB2.6.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións. CD,CMCCT	SI
	PROB2.6.2. Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración. CD,CMCCT	SI
Bloque 3. Programación web		
B3.1. Empregar os elementos das linguaxes de marcas para crear contidos accesibles.	PROB3.1.1. Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas. CCL,CMCCT,CD,CSC,CCEC	SI
	PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas. CCL,CMCCT,CD	SI
	PROB3.1.3. Deseña páxinas web sinxelas e accesibles. CCL,CMCCT,CD,CAA,CSC,CSIEE,CCEC	SI

B3.2. Elaborar e publicar contidos na web integrando información textual, gráfica e multimedia.	PROB3.2.1. Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0. CCL,CMCCT,CD,CAA,CSC,CSIEE,CCEC	SI
---	---	----

COMPETENCIAS CLAVE:

Comunicación lingüística (CCL)

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT)

Competencia dixital (CD)

Aprender a aprender (CAA)

Competencias sociais e cívicas (CSC)

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)

Conciencia e expresións culturais (CCEC)

4. Actividades de aprendizaxe asociadas a cada bloque de contido

Bloque 1. Diagramas de fluxo		
Contidos e obxectivos	Actividades de aprendizaxe	Temporización
B1.1. Diagramas de fluxo: elementos, símbolos e o seu significado, ferramentas. Obxectivos: ab,d,g,i,l	-Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Primeira avaliación
B1.2. O termo "algoritmo". Deseño de algoritmos utilizando diagramas de fluxo. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Primeira avaliación
B1.3. Técnicas de resolución de problemas. Obxectivos: ab,d,g,i,l	-Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Primeira avaliación
B1.4. Elementos dun programa informáticos: estruturas e bloques fundamentais. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Primeira avaliación
B1.5. Estruturas de control: secuenciais, condicionais e iterativas. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Primeira avaliación
B1.6. Programación estruturada: procedementos e funcións. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Primeira avaliación
Bloque 2. Programación por bloques		
B2.1. Elementos da sintaxe da linguaxe. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Primeira avaliación
B2.2. Elementos do contorno de traballo. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Primeira avaliación
B2.3. Deseño de algoritmos utilizando ferramentas informáticas. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Primeira avaliación
B2.4. Instrucións básicas: movemento, aparencia, sons e debuxo. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Primeira avaliación
B2.5. Instrución de control de execución: condicionais e bucles. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Segunda avaliación
B2.6. Operadores aritméticos e lóxicos. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Segunda avaliación
B2.7. Estruturas de almacenamento de datos. Variables e listas. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Segunda avaliación
B2.8. Instrucións de manexo de controis, sensores e eventos. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Segunda avaliación
B2.9. Execución. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de actividades na aula. -Realización de traballos.	Segunda avaliación
Bloque 3. Programación web		
B3.1. Linguaxes de marcas para a creación de documentos web. HTML. Obxectivos: a,b,d,e,f,g,i,l,n	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de traballos -Exposición de traballos na aula	Terceira avaliación
B3.2. Formatos abertos e estándares de accesibilidade e usabilidade en internet. Obxectivos: a,b,d,e,f,g,i,l,n	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de traballos -Exposición de traballos na aula	Terceira avaliación
B3.3. Ferramentas de creación de contidos da web 2.0 Obxectivos: a,b,d,e,f,g,i,l,n	-Realización de traballos -Exposición de traballos na aula	Terceira avaliación

Obxectivos: corresponden punto 2 deste documento.

5. Instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe

Bloque 1. Diagramas de fluxo	
Estándar de aprendizaxe	Instrumentos de avaliación
PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de probas escritas.
PROB1.2.1 Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resollen.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de probas escritas.
PROB1.2.2 Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.	-Realización de prácticas con software específico. -Realización de probas escritas.
PROB1.3.1 Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de prácticas con software específico. -Presentación de traballos.
Bloque 2. Programación por bloques	
PROB2.1.1. Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB2.1.3. Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e interrelacionados para resolver problemas concretos.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB2.2.1. Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB2.3.1. Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB2.4.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB2.4.2. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando variables e estruturas de almacenamento.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB2.5.1. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando eventos, sensores e fíos.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB2.6.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB2.6.2. Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
Bloque 3. Programación web	
PROB3.1.1. Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB3.1.3. Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.
PROB3.2.1. Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.	-Realización de prácticas na aula. -Elaboración de traballos. -Realización de prácticas con software específico.

6. Metodoloxía

A necesidade de educar no uso das novas tecnoloxías inclúe unha dobre vertente. Por unha parte, trátase de que a xente nova adquira os coñecementos básicos sobre as ferramentas que facilitan a súa interacción co contorno e de que comprenda os límites morais e legais que implica a súa utilización, ademáis da creación dos seus propios programas. Por outra, deben ser quen de integrar as aprendizaxes tecnolóxicas coas aprendizaxes adquiridas noutras áreas do currículo, dándolles coherencia e mellorando a súa calidade.

A materia de Programación caracterízase pola realización de actividades nas que se resolven problemas utilizando un contorno informático de programación e ferramentas de desenvolvemento de contidos, contexto no que a iniciativa, a colaboración e o respecto polos dereitos dos colectivos relacionados coa cultura ou coa produción de programas informáticos son tan importantes como o dominio dos recursos informáticos. A participación pode potenciarse nesta materia resolvendo colaborativamente os problemas mediante a análise e o desenvolvemento de programas, e coa procura e a análise de información en internet, aspectos que tamén favorecen a propia aprendizaxe. Débese reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas nos que se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e procurar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor. Faise imprescindible propiciar a adquisición dun conxunto imbricado de coñecementos, destrezas e actitudes, que permitan utilizar as novas tecnoloxías para continuar a súa aprendizaxe ao longo da vida, adaptándose ás demandas dun mundo en permanente cambio.

A Programación poden influír positivamente no rendemento escolar se se fai un adecuado uso, porque fornece ao alumnado unha ferramenta para explorar todas as materias do currículo e consolidar os seus coñecementos, e coa que pode simular fenómenos e situacións novas que axudan a aprender a aprender. O seu valor educativo está asociado non só á posibilidade de almacenar e xestionar a información senón tamén a propiciar a toma de decisións que o seu uso implica, a facilitar a elaboración de proxectos e a mellorar a calidade das aprendizaxes; en resumo a incrementar produción de coñecemento.

Esta área artículase, en consecuencia, arredor do binomio coñecemento/acción, no que ámbolos dous deben ter o peso específico apropiado en cada caso para facilita-lo carácter propedéutico desta disciplina. O alumno debe saber facer e debe saber por que se fai, sobre todo tendo en conta a forma tan acelerada en que se crean novos coñecementos e outros se quedan obsoletos.

Por todo iso, consideremos que a formulación metodolóxico debe ter en conta os

seguintes principios:

- Unha parte esencial do desenvolvemento do proceso de ensino-aprendizaxe do alumno debe ser a actividade, tanto intelectual coma práctica co ordenador.
- O desenvolvemento da actividade debe ter un claro sentido e significado para o alumno.
- A actividade práctica co ordenador constitúe un medio esencial para a área, pero nunca un fin en si mesmo.
- A función do profesor será a de organizar o proceso de aprendizaxe, definindo os obxectivos, seleccionando as actividades e creando as situacións de aprendizaxes oportunas para que os alumnos constrúan e enriquezan os seus coñecementos previos.
- A secuenciación no currículo determínase en función da graduación lóxica dos contidos, do grao de madurez dos alumnos e da interrelación dos conceptos.

Como resultado desta formulación, a actividade metodolóxica apoiárase nos seguintes aspectos:

- A adquisición dos coñecementos necesarios para a comprensión e para o desenvolvemento das actividades na aula de informática.
- Desenvolver nos alumnos a posibilidade de se enfrontar a traballos globais debe constituír o termo dun proceso de aprendizaxe.
- Transmitirlle ó alumno a importancia, a responsabilidade e os perigos que supón a informática na nosa sociedade.

Para conseguir este equilibrio, a proposta didáctica na área de Programación debe basear o proceso de ensino-aprendizaxe nun soporte conceptual (principios técnicos) para que, posteriormente, o alumno desenvolva as accións de práctica no ordenador.

Todas estas consideracións metodolóxicas foron tidas en conta na propia actividade educativa que hai que desenvolver:

- Tratamento dos contidos de forma que conduzan a unha aprendizaxe comprensiva e significativa.
- Unha exposición clara, sinxela e razoada dos contidos, cunha linguaxe adaptada á do alumno.

- Estratexias de aprendizaxe que propicien a análise e comprensión da informática.

Esta forma de traballar na aula permitiralles ó alumno unha aprendizaxe autónoma, base de aprendizaxes posteriores, imprescindibles nunha materia coma esta en permanente proceso de construción do coñecemento.

7. Procedementos de avaliación

A avaliación dos contidos desta área efectuarase mediante a observación sistemática do traballo do alumno na clase, e prácticas e tarefas nos que o alumno deberá demostrar tanto o dominio de conceptos coma o de destrezas básicas da área. Tamén é obrigatorio o uso da aula virtual da área, tanto para entregar traballos como para acceder os contidos da materia.

A nota final en cada avaliación será, polo tanto, a suma de dous apartados diferentes:

- Traballo: Abrangue todos os traballos e prácticas que terán que entregar en cada avaliación.
- Actitude: Neste apartado se valorará directamente o traballo feito na clase, así como as chamadas de clase e os deberes do día a día

Para superar a materia ao final do curso, os alumnos deberán ter aprobadas todas e cada unha das avaliacións, e a nota final será a media de todas as avaliacións. A nota final non ten porqué coincidir coa nota da terceira avaliación.

Se o alumno non supera a materia en xuño (non acada unha media superior a 4,5 puntos), deberá acudir á convocatoria extraordinaria, onde poderá recuperar as avaliacións suspensas (soamente terá que entregar aquelas prácticas suspensas das avaliacións pendentes así como facer os traballos que propoña a profesora).

8. Criterios de cualificación

Explicados xa os procedementos e instrumentos, procederase a continuación a valorar cuantitativamente os diferentes instrumentos e a súa contribución á nota final. As aportacións cuantitativas para a nota final da avaliación se repartirá nos seguintes tres apartados:

Para a cualificación do alumnado seguiremos o seguinte criterio:

- Os traballos dos alumnos representan o 80% da nota global.
- A actitude, traballo diario e actitude na aula representan un 20% da nota global. Cada día que se observe que o alumno non traballa na clase ou non trae os deberes feitos se lle descontará 0,25 puntos

Farase unha recuperación de cada avaliación (donde se lle dará a opción para recuperar as prácticas suspensas ou non entregadas) Terán que ir á recuperación aqueles alumnos que teñan unha media inferior a 5 entre todos os apartados.

Se o alumno non supera a materia en xuño (non acada unha media superior a 4,5 puntos), deberá acudir á convocatoria extraordinaria, donde poderá recuperar as avaliacións suspensas (soamente terá que entregar aquelas prácticas suspensas das avaliacións pendentes ou facer os traballos que propoña a profesora).

Á hora de cualificar terase tamén en conta o seguinte:

- Si un alumno copia nun exame ou copie un traballo, terá automaticamente suspenso dito exame
- Cada vez que os alumnos se retrasen na entrada a clase ou falten de xeito inxustificadamente, se avaliará negativamente no apartado ACTITUDE.
- Os traballos presentados fora de prazo non se recollerán e automaticamente, o alumno recibirá unha cualificación de cero no apartado TRABALLO.
- Cada vez que os alumnos non teñan as tarefas pedidas feitas computarase -0,25 puntos no apartado ACTITUDE podendo chegar ata un máximo de -2 puntos por avaliación.

9. Directrices e instrumentos para a realización da avaliación inicial

O deseño da avaliación inicial está dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo. Realizarase unha proba inicial para detectar as necesidades de cada alumno e grupo.

10. Medidas de atención a diversidade

Unha vez detectadas as necesidades educativas específicas, estableceranse as medidas apropiadas:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas
- Subministración de material de apoio na aula
- Ampliación de tempo na realización de probas
- Apoios en pequeno grupo
- Tutorías durante os recreos
- Realización de tarefas en grupo
- Adaptación curricular intensiva de ser o caso.

Estas medidas serán aplicadas no marco da metodoloxía descrita dentro desta programación. A aplicación dunha formulación de falsa clase do revés permite dispoñer de máis tempo para o alumnado que presenta maiores dificultades polo que favorece de forma manifesta a atención á diversidade.

11. Accións de educación en valores e de contribución ao plan de convivencia

Tratarase en todo momento de ter un clima de traballo que permita o desenvolvemento normal da actividade da clase.

De todos os xeitos aplicarase en todo momento o plan de convivencia aprobado no centro e seguiranse as directrices nel establecidas.

12. Accións de contribución ao Plan TIC do centro

O plan TIC do centro desenvólvese na materia de programación de segundo curso no traballo con Internet, na aprendizaxe do manexo dos distintos programas e linguaxes de programación.

13. Accións de contribución ao Proxecto Lector e Proxecto Lingüístico do centro

O proxecto lector integra todas as actuacións do centro destinadas ao fomento da lectura e da escritura e adquisición das competencias básicas, nel se articulan todas as intervencións que se van realizar no centro en relación coa lectura, a escritura e as habilidades informativas.

As actividades previstas no proxecto para esta área son:

- Uso da biblioteca escolar como espazo de lectura e para a busca de información.
- Uso das TIC (tecnoloxías da información e comunicación) como ferramentas de busca de información e tratamento de textos e imaxes.
- Uso de diferentes tipos de texto (literarios, expositivos, xornalísticos, publicitarios, gráficos) en soporte impreso ou electrónico para realizar tarefas de lectura e escritura.

En cada sesión adicarase un tempo o plan lector que irá integrado na propia dinámica da clase, xa que é parte da metodoloxía da área.

14. Actividades de reforzo/recuperación

El departamento contempla unha serie de medidas para levar a cabo co alumnado repetidor no día a día na aula:

- Se fará un control moi exhaustivo sobre o seguimento da programación nestes alumnos, mediante chamadas de clase, control dos deberes, participación e actitude na clase.
- Contacto constante co titor e polo tanto cos pais cando a avaliación do exercicio anterior sexa negativa.

15. Materiais didácticos incluídos o libro de texto

Non se usará libro de texto, traballaremos con materiais de elaboración propia e/ou de libre uso que se atopen dispoñibles na rede. A materia conta cunha aula virtual da profesora onde se publicarán o material necesario e as actividades a realizar polos alumnos. Dito material consta de apuntes, titoriais, vídeos de formación, prácticas, enlaces e páxinas de interese, etc.

16. Actividades complementarias e extraescolares

A materia de programación pertence ao departamento de Tecnoloxía, polo tanto as actividades extraescolares relacionadas con esta materia que foron programadas pola profesora do departamento.

17. Procedemento e sistemática de control, seguimento e avaliación do grao de consecución das competencias básicas e obxectivos da etapa por parte do alumnado.

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
Bloque 1: Diagramas de fluxo		
Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos.	-Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado.
Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resolven.	-Realización de prácticas.	-Analiza problemas e os transforma en algoritmos. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado..
Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos.	-Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio web específicas.
Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos.	-Identifica elementos característicos da linguaxe de programación. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio web específicas.
Bloque 2: Programación por bloques		
Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.	-Elaboración de traballos. -Realización de prácticas. -Probas escritas.	-Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado.
Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación.	-Realización de prácticas. -Probas escritas.	-Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio web específicas.
Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e interrelacionados para resolver problemas concretos.	-Elaboración de traballos. -Realización de prácticas. -Probas escritas.	-Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio web específicas.
Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas.	-Elaboración de traballos. -Realización de prácticas. -Probas escritas.	-Realiza programas sinxelos usando instrucións básicas. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio web específicas.
Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.	-Elaboración de traballos. -Realización de prácticas. -Probas escritas.	-Realiza programas de mediana complexidade empregando condicionais e iterativas. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio web específicas.
Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	-Elaboración de traballos. -Realización de prácticas. -Probas escritas.	-Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado.
Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	-Elaboración de traballos. -Realización de prácticas. -Probas escritas.	-Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado.
Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando	-Elaboración de traballos. -Realización de prácticas.	-Realiza programas de certa complexidade empregando variables e estruturas. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado.

variables e estruturas de almacenamento.		-Utiliza aplicacións informáticas de escritorio web específicas.
Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando eventos, sensores e fios.	-Elaboración de traballos. -Realización de prácticas.	-Realiza programas de certa complexidade. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio web específicas.
Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	-Elaboración de traballos. -Realización de prácticas.	-Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio web específicas.
Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	-Elaboración de traballos. -Realización de prácticas.	-Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio web específicas.
Bloque 3: Programación web		
Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	-Elaboración de traballos. -Exposición de traballos.	-Describe as características fundamentais das linguaxes de marcas -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio ou web específicas.
Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas.	-Elaboración de traballos. -Exposición de traballos.	-Identifica as propiedades dos elementos das linguaxes de marcas relacionadas coa accesibilidade e usabilidade. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio ou web específicas.
Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.	-Elaboración de traballos. -Exposición de traballos.	-Deseña páxinas web sinxelas e accesibles. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio ou web específicas.
Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.	-Elaboración de traballos. -Exposición de traballos.	-Elabora contidos utilizando as ferramentas da web 2.0. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Utiliza aplicacións informáticas de escritorio ou web específicas.

18. Procedemento e indicadores para a avaliación da programación e práctica docente

O alumnado recibirá un documento impreso onde se resumen os aspectos máis importantes da programación. Ademais, a programación íntegra poderá consultarse na no curso correspondente da aula virtual do centro e da copia que se deposita no centro. A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

AVALIACIÓN DA PRÁCTICA DOCENTE	
ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> -Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe. -Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo. -Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo. -Planifica as clases de maneira aberta e flexible. -Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula. -Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller. -Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe -Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.
Motivación do alumnado	<ul style="list-style-type: none"> -Dá a coñecer a planificación da práctica na aula proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo. -Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller. -Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe. -Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos. -Fomenta un bo ambiente na aula. -Promove a participación activa do alumnado. -Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos. -Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado. -Organiza a aula para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e traballos. -Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.
Traballo na aula	<ul style="list-style-type: none"> -Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores. -Utiliza exemplos na introdución de novos contidos. -Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo. -Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado. -Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. -Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.
Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> -Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias. -Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral. -Establece medidas que permitan introducir melloras. -Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras. -Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller. -Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo. -Favorece os procesos de autoavaliación.

	<ul style="list-style-type: none">-Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.-Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.
--	---

19.- Vixencia

Esta programación permanecerá en vigor ata a súa substitución. Non obstante poderá ser parcialmente modificada polo departamento durante o curso según as necesidades resultantes de desenvolvemento do mesmo.

Boqueixón, a 20 de setembro de 2020

Rocío Leira Rodríguez