

PROGRAMACIÓN 1º ESO

CPI O ROSAL

Programación

1. Contextualización e introdución

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. Contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

- 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)

A contribución da materia ao desenvolvemento de cada unha das competencias clave pode entenderse a través da relación entre estas e os estándares de aprendizaxe avaliábeis, tal e como se recolle na seguinte táboa:

Programación. 1º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Diagramas de fluxo				

Programación. 1º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
b d g i l	B1.1. Diagramas de fluxo: elementos, símbolos e o seu significado; ferramentas.	B1.1. Representar algoritmos mediante diagramas de fluxo.	PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.	CMCCT CD CAA CSIEE
b d g i l	B1.2. O termo "algoritmo". Deseño de algoritmos utilizando diagramas de fluxo. B1.3. Técnicas de resolución de problemas.	B1.2. Resolver problemas sinxelos utilizando algoritmos.	PROB1.2.1. Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resolven.	CMCCT CD CSIEE
			PROB1.2.2. Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.	CMCCT CD
b d g i l	B1.4. Elementos dun programa informático: estruturas e bloques fundamentais. B1.5. Estruturas de control: secuenciais, condicionais e iterativas. B1.6. Programación estruturada: procedementos e funcións.	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
Bloque 2. Programación por bloques				
b d g i l	B2.1. Elementos da sintaxe da linguaxe. B2.2. Elementos do contorno de traballo. B2.3. Deseño de algoritmos utilizando ferramentas informáticas.	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
			PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación.	CMCCT CD
			PROB2.1.3. Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e interrelacionados para resolver problemas concretos.	CMCCT CD CAA CSIEE
b d g i l	B2.4. Instrucións básicas: movemento, aparencia, sons e debuxo.	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.	CMCCT CD CAA CSIEE

Programación. 1º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
b d g i l	B2.5. Instrucións de control de execución: condicionais e bucles B2.6. Operadores aritméticos e lóxicos.	B2.3. Resolver problemas 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.	CMCCT CD CAA CSIEE
			PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	CMCCT CD CSIEE
b d g i l	B2.7. Estructuras de almacenamento de datos. Variables e listas.	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.	CCL CMCCT CD
			PROB2.4.2. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando variables e estruturas de almacenamento.	CMCCT CD CAA CSIEE
b d g i l	B2.8. Instrucións de manexo de controis, sensores e eventos.	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.	CMCCT CD CAA CSIEE
b d g i l	B2.9. Execución. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. B2.10. Depuración e documentación de programas.	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.	CMCCT CD
			PROB2.6.2. Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	CMCCT CD
Bloque 3. Programación web				
a b d e f	B3.1. Linguaxes de marcas para a creación de documentos web.HTML. B3.2. Accesibilidade e usabilidade en internet.	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

Programación. 1º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
g i l n			PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas.	CCL CMCCT CD
			PROB3.1.3. Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
a b d e f g i l n	B3.3. Ferramentas de creación de contidos da web 2.0.	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

3. Obxectivos

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 mu-

lles, 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 prexuízos 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.

i) 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 realizaran 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.

4. Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIA- BLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
1	PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.	1ª Avaliación.	Representa algoritmos mediante diagramas de fluxo.	Probas prácticas na aula.
	PROB1.2.1. Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resolven.	Todas as avaliacións.	Resolve problemas sinxelos utilizando algoritmos.	Probas prácticas na aula.
	PROB1.2.2. Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.	Todas as avaliacións.	Resolve problemas sinxelos utilizando algoritmos.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB1.3.1. Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.	Todas as avaliacións.	Analiza a estrutura dun programa informático, identificando os elementos propios da linguaxe de programación utilizada e a súa función.	Probas prácticas co ordenador na aula.
2	PROB2.1.1. Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.	1ª Avaliación.	Emprega as construcións básicas dunha linguaxe de programación por bloques para resolver problemas.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación.	1ª Avaliación.	Emprega as construcións básicas dunha linguaxe de programación por bloques para resolver problemas.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB2.1.3. Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e interrelacionados para resolver problemas concretos.	1ª Avaliación.	Emprega as construcións básicas dunha linguaxe de programación por bloques para resolver problemas.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB2.2.1. Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas.	1ª Avaliación.	Resolve problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando instrucións básicas.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB2.3.1. Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.	2ª Avaliación.	Resolve problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando instrucións iterativas.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	2ª Avaliación.	Resolve problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas	Probas prácticas co ordenador na aula.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
2	PROB2.4.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	2ª Avaliación.	Resolve problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando variables e estruturas de datos.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB2.4.2. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando variables e estruturas de almacenamento.	2ª Avaliación.	Resolver problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando variables e estruturas de datos.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB2.5.1. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando eventos, sensores .	2ª Avaliación.	Resolver problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando eventos, sensores.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB2.6.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	3ª Avaliación.	Verifica o funcionamento dos programas para depuralos ou para optimizar o seu funcionamento.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB2.6.2. Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	3ª Avaliación.	Verifica o funcionamento dos programas para depuralos ou para optimizar o seu funcionamento.	Probas prácticas co ordenador na aula.
3	PROB3.1.1. Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	3ª Avaliación.	Recoñece os elementos das linguaxes de marcas na creación contidos accesibles.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas.	3ª Avaliación.	Recoñece os elementos das linguaxes de marcas na creación contidos accesibles.	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB3.1.3. Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.	3ª Avaliación.	Deseña e Elabora contidos susceptibles de ser publicados na web .	Probas prácticas co ordenador na aula.
	PROB3.2.1. Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.	3ª Avaliación.	Deseña e Elabora contidos susceptibles de ser publicados na web .	Probas prácticas co ordenador na aula.

5. Metodoloxía

Tras a detección de coñecementos previos, a estratexia para comezar a impartir os contidos será expositora, coa explicación dos aspectos teóricos fundamentais de cada bloque e a realización dunhas prácticas sinxelas polos alumnos para asimilar os mesmos. Tras esta fase inicial a metodoloxía será inminentemente práctica, os alumnos levarán a cabo unhas actividades, análise de programas, realización de programas, partindo dos máis sinxelos ata máis complexos.

6. Materiais e recursos didácticos

Para impartir a materia utilizaremos a aula-taller de Tecnoloxía e seguiremos principalmente as páxinas :

<https://studio.code.org/>

<http://diwo.bq.com/course/curso-de-scratch/>

<https://www.udemy.com/introduccion-a-la-programacion-con-pseudocodigo-practico/>

7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado

A avaliación é continua e a porcentaxe de valoración de cada bloque é a seguinte:

Asimilación dos contidos e adquisición de competencias	Actitude
90%	10%
Notas e observación diaria na clase. Probas prácticas diarias na clase. Evolución do traballo feito na clase.	Observación diaria na clase.

A nota global calcularase a partir das notas obtidas nestes 2 bloques.

O cumprimento das normas de manexo e de respecto polos equipos informáticos da aula é un aspecto fundamental para superar a materia. O incumprimento destas normas conlevará un 1 na avaliación.

Para a avaliación da actitude teranse en conta os seguintes apartados:

Actitude
Esforzo e interese pola materia
Respecto polas normas de uso da aula-taller de Tecnoloxía.
Traballo en equipo
Asistencia e puntualidade

8. Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino e a práctica docentes

Avaliación do proceso de ensino:

Para avaliar o proceso de ensino establecemos os seguintes indicadores de logro:

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	INDICADORES DE LOGRO
PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.	Deseña algoritmos mediante diagramas de fluxo
PROB1.2.1. Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resolven.	Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resolven.
PROB1.2.2. Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.	Segue algoritmos a partir de determinadas condicións.
PROB1.3.1. Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.	Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.
PROB2.1.1. Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.	Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	INDICADORES DE LOGRO
PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación.	Nos programas, emprega elementos do contorno de traballo de programación.
PROB2.1.3. Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e interrelacionados para resolver problemas concretos.	Nos programas, implementa algoritmos sinxelos.
PROB2.2.1. Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas.	Nos programas, emprega elementos instrucións básicas.
PROB2.3.1. Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.	Nos programas, emprega estruturas iterativas e condicionais
PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	Analiza programas máis sinxelos como parte doutros complexos
PROB2.4.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	Explica estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións.
PROB2.4.2. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando variables e estruturas de almacenamento.	Emprega variables e estruturas de almacenamento ao realizar programas.
PROB2.5.1. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando eventos, sensores .	Emprega eventos e sensores ao realizar programas.
PROB2.6.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	Segue condicións e segue programas
PROB2.6.2. Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	Analiza programas e atopa os erros.
PROB3.1.1. Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	
PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas.	
PROB3.1.3. Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.	
PROB3.2.1. Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.	

Metodoloxía e actividades do ensino a distancia

Actividades	Poderase acceder a elas na Aula Virtual do CPI Manuel Suárez Marquier ou mediante o enlace : https://www.edu.xunta.gal/centros/cpimanuelsuarez/aulavirtual/enrol/index.php?id=294
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	Tras a detección de coñecementos previos, a estratexia para comezar a impartir os contidos será expositora, coa explicación dos aspectos teóricos fundamentais de cada bloque e a realización dunhas prácticas sinxelas polos alumnos para asimilar os mesmos. Tras esta fase inicial a metodoloxía será inminentemente práctica, os alumnos levarán a cabo unhas actividades, análise de progrmas, realización de programas, partindo dos máis sinxelos ata máis complexos. Non se contempla a opción de que o alumno non teña conectividade xa que só precisase dun movil con conexión a internet (100% dos hogares teñen un o mais de un) para a descarga dos exercicios e o posterior envío dos resultados (pdf ou foto) por esta mesma via a un correo electrónico facilitado polo profesor. No caso de exercicios que requiran programas específicos, en coordinación ca dirección do centro, intentarase proveer a estes alumnos dos medios técnicos precisos (ordenador e conexión a internet). No caso de que non fora posible, substituirase a realización destas prácticas pola realización duns exercicios nos que só se precisa un telefono mobil con conexión a internet para a súa realización e envío de resultados a un correo electrónico do profesor.
Materiais e recursos	Traballase cos apuntes dados polo profesor e cada alumno cos medios tecnolóxicos que ten na súa casa, ordenador, tablet ou telefono mobil para a recepción dos documentos, realización das prácticas con programas específicos e o seu posterior envío.

Información ao alumnado e ás familias	Empregase a páxina web do propio centro : https://www.edu.xunta.gal/centros/cpimanuelsuarez/ a web da Aula Virtual do centro (Moodle) : https://www.edu.xunta.gal/centros/cpimanuelsuarez/aulavirtual2/ a app da Aula Virtual do centro (Moodle) : https://www.edu.xunta.gal/centros/cpimanuelsuarez/system/files/Manual_Moodle_Classic.pdf e a app abalarMóbil :
--	---

	https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/es/noticia/abalarmobil
Publicidade	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.