

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOXÍA**

**CURSO 2019/2020**

**TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN**

**II**

**2º BACHARELATO**

**I.E.S. ARMANDO COTARELO VALLEDOR**

**VILAGARCÍA DE AROUSA**

**Profesores:**

**María Rosalía González López ( xefa do departamento de Tecnoloxía)**

**Susana Taboada Montero**

## Índice de contidos

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>MARCO LEGAL</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CONTEXTO</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>CONTRIBUCIÓN AO LOGRO DAS COMPETENCIAS CLAVE</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>OBXECTIVOS</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE</b> .....	<b>12</b>
6.1	CONTIDOS.....	12
6.2	CRITERIOS DE AVALIACIÓN .....	13
6.3	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE .....	14
<b>7</b>	<b>ELEMENTOS TRANSVERSAIS</b> .....	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DE CONTIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS (UDS)</b> .....	<b>17</b>
8.1	XUSTIFICACIÓN DA SECUENCIACIÓN.....	17
8.2	CADRO XERAL DAS UNIDADES DIDÁCTICAS (TEMPORALIZACIÓN).....	17
8.3	UNIDADES DIDÁCTICAS.....	18
8.3.1	<i>Estruturas de almacenamento de datos</i> .....	18
8.3.2	<i>Diagramas de fluxo</i> .....	19
8.3.3	<i>Unidade didáctica 3: Programación modular e depuración</i> .....	20
8.3.4	<i>Unidade didáctica 4: Linguaxes de marcaxe para a creación de contidos</i> .....	22
8.3.5	<i>Unidade didáctica 5: Xestión de contidos da web 2.0</i> .....	23
8.3.6	<i>Unidade didáctica 6: Código malicioso</i> .....	24
8.3.7	<i>Unidade didáctica 7: Seguridade informática</i> .....	25
<b>9</b>	<b>METODOLOXÍA</b> .....	<b>26</b>
9.1	PRINCIPIOS METODOLÓXICOS.....	26
9.2	MÉTODOS DE ENSINO .....	27
9.3	TIPOS DE ACTIVIDADES.....	27
9.4	AGRUPAMENTOS DO ALUMNADO .....	27
9.5	MEDIOS E RECURSOS DIDÁCTICOS .....	28
9.6	CONCRECIÓN DE PLANS E PROXECTOS EDUCATIVOS DE CENTRO .....	28

<b>10</b>	<b>ATENCIÓN Á DIVERSIDADE E AO ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECIFICAS DE APOIO EDUCATIVO.....</b>	<b>28</b>
<b>11</b>	<b>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....</b>	<b>29</b>
<b>12</b>	<b>AVALIACIÓN .....</b>	<b>29</b>
12.1	AVALIACIÓN DO ALUMNADO .....	30
12.1.1	<i>Que avaliar .....</i>	<i>30</i>
12.1.2	<i>Cando avaliar .....</i>	<i>30</i>
12.1.3	<i>Como avaliar .....</i>	<i>31</i>
12.1.4	<i>Procedementos e instrumentos de avaliación .....</i>	<i>31</i>
12.1.5	<i>Recuperación do alumnado. ....</i>	<i>32</i>
12.2	AVALIACIÓN DO PROCESO DE ENSINO E DA PRÁCTICA DOCENTE .....	32
<b>13</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>33</b>
13.1	ANEXO I: RÚBRICA INFORME ESCRITO.....	33
13.2	ANEXO II: INDICADORES DE LOGRO DO PROCESO DE ENSINO.....	35
13.3	ANEXO III: INDICADORES DE LOGRO DA PRÁCTICA DOCENTE.....	36

## 1 Introducción

As tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) desenvolven un papel fundamental na sociedade actual, debido a que proporcionan un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste senso, as TIC achegan ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre dispositivos tecnolóxicos e necesidades sociais, ámbito no que a innovación e a condición de inmediateza que lle son propias dotan esta materia dunha grande relevancia educativa. Na resolución de problemas coas TIC conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente. Ademais, o coñecemento das novas tecnoloxías proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor dela.

A materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación trata de achegarlle ao alumnado as habilidades necesarias para adaptarse aos cambios propios deste ámbito tecnolóxico. Deste xeito, na parte da materia correspondente a cuarto curso de educación secundaria obrigatoria, o alumnado trata aspectos para poder desenvolverse con soltura e seguridade nos ámbitos profesional e persoal, tamén aspectos que permiten familiarizarse na xestión de computadoras e dispositivos dixitais, así como tratamento de publicacións e documentos de diferentes formatos.

Nos dous cursos de bacharelato, a materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación persegue a consolidación dunha serie de coñecementos tecnolóxicos indispensables. Así, o bloque "A sociedade da información e o computador" introduce o alumnado na importancia desta materia na sociedade actual. Os bloques "Arquitectura de computadores", "Redes de computadores" e "Seguridade" abordan aspectos relativos aos compoñentes e á configuración dos computadores, e a súa conexión en redes. O bloque "Software para sistemas informáticos" afonda no uso de aplicacións de uso común no mundo actual, tales como as aplicacións ofimáticas de edición de texto, de cálculo, de elaboración de presentación, de almacenaxe de información e de traballo con imaxe e vídeo. E os bloques "Programación" e "Publicación e difusión de contidos" afondan no

deseño de programas que permitan dar solucións a problemas do mundo real, e no uso destes no mundo de Internet.

En resumo, a materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación ofrece un inmenso potencial para axudar a comprender o contorno social e para desenvolver un conxunto de competencias relacionadas tanto co contexto profesional como coas formas que a participación cidadá está a adoptar no contexto das TIC que afectan por igual os ámbitos social e do desenvolvemento persoal.

## 2 Marco legal

A Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a Mellora da Calidade Educativa (LOMCE), rexe o sistema educativo español na actualidade, modificando o establecido na Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación. O Real Decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato, concrétase na Comunidade Autónoma de Galicia no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. A Programación Didáctica debe circunscribirse a un contexto determinado. Tanto a localización como a organización do centro xoga un papel esencial na práctica educativa diaria, así como no proceso de Ensino-Aprendizaxe. O Real Decreto 132/2010, do 12 de febreiro, polo que se establecen os requisitos mínimos dos centros que impartan as ensinanzas do segundo ciclo da educación infantil, a educación primaria e a educación secundaria, regula os requisitos mínimos que han de cumprir, en canto a recursos materiais, humanos e infraestruturas, os centros que imparten os ensinos do segundo ciclo da educación infantil, a educación primaria e a educación secundaria. Ademais, pola súa banda, o centro educativo estará á súa vez rexido polo Regulamento Orgánico de Centros (ROC). No caso de que se trate dun Instituto de Educación Secundaria (IES), o ROC estaría establecido polo Decreto 324/1996, do 26 de xullo, polo que se aproba o Regulamento orgánico dos institutos de educación secundaria. Na programación non debemos esquecer ao Alumnado con Necesidades Específicas de Apoio Educativo (NEAE) e a atención á diversidade que, na Comunidade Autónoma de Galicia, régulase

polo decreto 229/2011, do 7 de decembro, polo que se regula a atención á diversidade do alumnado dos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia nos que se imparten os ensinos establecidos na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación. Finalmente, en canto á avaliación, na programación didáctica deberemos ter de novo presente o Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

Nótese que é necesario ter presente, ademais, a Orde do 28 de maio de 2018 pola que se aproba o calendario escolar para o curso 2018/2019 nos centros docentes sostidos con fondos públicos na Comunidade Autónoma de Galicia, que establece o calendario para a impartición efectiva das clases en educación infantil, en educación primaria, en educación secundaria e en bacharelato.

### **3 Contexto**

A programación didáctica que imos desenvolver correspóndese a o Instituto de Educación Secundaria (IES) Armando Cotarelo Valledor, un centro público que depende da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria que conta cunha completa oferta educativa na que se inclúe o Ensino Secundario Obrigatorio, bacharelato en dúas modalidades, Ciclos Formativos de tres familias profesionais, ESA, Bacharelato de adultos e aula MENTOR.

O instituto dispón de instalacións deportivas, doce aulas de informática, laboratorios...

O centro non está ubicado nunha contorna da que poida establecer unha condición especial para o alumnado, por exemplo, no tocante ao nivel económico, cultural ou marxinal.

### **4 Contribución ao logro das Competencias Clave**

As competencias enténdense como o elemento fundamental que todas as persoas precisan para a súa realización e desenvolvemento persoal, a cidadanía activa, a inclusión social e o emprego (Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de

Galicia e do 25 de xuño e a Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato). Constitúen un primeiro paso para un futuro sistema educativo común. Segundo o establecido no documento Recomendación do Parlamento Europeo e do Consello do 18 de decembro de 2006 sobre as competencias clave para a aprendizaxe permanente (2006/962/CE), as competencias clave para a aprendizaxe permanente son:

### **a) Comunicación Lingüística (CCL):**

Habilidade para expresar e interpretar conceptos, feitos e opinións de forma oral e escrita (escoitar, falar, ler e escribir) e para interactuar dunha maneira adecuada e creativa nos contextos sociais e culturais, como a educación e a formación, a vida privada e profesional e o lecer. Por outra banda, a comunicación en linguas estranxeiras comparte en liñas xerais as principais capacidades da comunicación na lingua materna, pero esixe, ademais, posuír capacidades tales como a mediación e a comprensión intercultural.

Contribución: a contribución á competencia en comunicación lingüística realízase a través da adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado nos procesos de procura, análise, selección, resumo e comunicación da información. A lectura, interpretación e redacción de informes e documentos técnicos contribúe ao coñecemento e á capacidade de utilización de diferentes tipos de textos e as súas estruturas formais.

### **b) Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT):**

A competencia matemática é a habilidade para desenvolver e aplicar o razoamento matemático a situacións cotiás (capacidade de utilizar modos matemáticos de pensamento: pensamento lóxico e espacial e representación: formulas, modelos, construcións, gráficos e diagramas). A competencia en materia científica é a habilidade de usar o conxunto dos coñecementos e as metodoloxías para explicar a natureza co fin de expor preguntas e extraer conclusións baseadas en probas. A competencia en materia de tecnoloxía inclúe a aplicación dos devanditos coñecementos e metodoloxías en

resposta aos desexos ou necesidades humanas. As competencias científica e tecnolóxica inclúen a comprensión dos cambios causados pola actividade humana e a responsabilidade de cada individuo como cidadán.

Contribución: a competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía poden alcanzarse configurando e administrando máquinas e sistemas operativos, aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos ou asumindo hábitos seguros no contexto das redes de comunicación, competencias que tamén se favorecen analizando o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións dos hábitos sociais en Internet

### **c) Competencia dixital (CD):**

A competencia dixital entraña o uso de forma segura e crítica das tecnoloxías da sociedade da información (TSI) tanto para o traballo como para o lecer e a comunicación. Comprende as competencias básicas en materia de TIC: uso de computadores para obter, avaliar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, e comunicarse e participar en redes colaborativas a través de internet. Contribución: o tratamento específico das Tecnoloxías da Información e a Comunicación, integrado nesta materia, proporciona unha oportunidade especial para desenvolver a competencia dixital.

Contribución: 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 e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

### **d) Competencia aprender a aprender (CAA):**

Aprender a aprender é a habilidade para iniciar a aprendizaxe e persistir nel, organizando a súa propia aprendizaxe, así como xestionando tanto o tempo como a información de forma eficaz. Esta competencia leva ser consciente da propia aprendizaxe, así como das necesidades de aprendizaxe de cada un, sendo capaz de determinar as oportunidades e de



superar os obstáculos. Dita competencia significa adquirir, procesar e asimilar novos coñecementos e capacidades e facer uso delas.

Contribución: a contribución á adquisición desta competencia virá determinada por actividades que permitan que o alumnado 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.

### **e) Competencias sociais e cívicas (CSC):**

As competencias sociais e cívicas inclúen as persoais, interpersoais e interculturais, así como as formas de comportamento que preparan ás persoas para participar dunha maneira eficaz e construtiva na vida social e profesional. A competencia cívica prepara ás persoas para participar plenamente na vida cívica, grazas ao coñecemento de conceptos e estruturas sociais e políticas e ao compromiso de participación activa e democrática.

Contribución: a contribución á adquisición desta competencia virá determinada por actividades que permitan 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.

### **f) Sentido da iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE):**

Por sentido da iniciativa e espírito de empresa enténdese a habilidade da persoa de transformar as ideas en actos. Está relacionado coa creatividade, a innovación e a asunción de riscos, así como coa habilidade de planificar e xestionar proxectos. Nesta competencia apóianse todas as persoas, non só na vida cotiá e ámbito persoal senón no ámbito laboral, sendo capaces de aproveitar as oportunidades que se presentan.

Contribución: a contribución á adquisición desta competencia acádase a través do deseño, da planificación e da xestión de proxectos informáticos sinxelos, ao transformar as ideas propias en programas ou en documentos..

### **g) Conciencia e expresións culturais (CCEC):**

Esta competencia esta relacionada co aprecio da importancia da expresión creativa de ideas, experiencias e emocións a través de distintos medios, incluíndo a música, as artes escénicas, a literatura e as artes plásticas.

**Contribución:** a contribución a esta competencia acádase mediante na análise da influencia dos fitos técnicos das TIC en distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso.

## **5 Obxectivos**

Os obxectivos xerais defínense no Decreto 86/2015 do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia como “os referentes relativos aos logros que o alumnado debe alcanzar ao finalizar o proceso educativo, como resultado das experiencias de ensino e aprendizaxe intencionalmente planificadas para tal fin”. Os obxectivos xerais da Bacharelato, fixados no artigo 26º do citado decreto, son os seguintes:

a) Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade.

b) Consolidar unha madureza persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.

c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente as desigualdades e discriminacións existentes e, en

particular, a violencia contra a muller, e impulsar a igualdade real e a non discriminación das persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, con atención especial ás persoas con discapacidade.

d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.

e) Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá.

f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.

g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.

h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de xeito solidario no desenvolvemento e na mellora do seu contorno social.

i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.

l) Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.

m) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.

- n) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
- ñ) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables.
- o) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
- p) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

## 6 Contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe

### 6.1 Contidos

Os contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe da materia comprenden o indicado no Decreto 86/2015 do 25 de xuño, polo que se estable o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. No caso da materia que nos ocupa, os contidos establécense da seguinte forma:

- a) Bloque 1. Programación.
- B1.1. Estructuras de almacenamento de datos. Tipos de datos. Variables, vectores e matrices. Listas, pilas e colas. Estructuras.
  - B1.2. Diagramas de fluxo: elementos e símbolos, e o seu significado.
  - B1.3. Deseño de algoritmos con diagramas de fluxo utilizando ferramentas informáticas.
  - B1.4. Transformación de diagramas de fluxo en pseudocódigo ou en código fonte.
  - B1.5. Programación modular: módulos, procedementos e funcións.
  - B1.6. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. Depuración.
  - B1.7. Optimización e documentación. Análise de código e refactorización. Repositorios de código e control de versións.

- B1.8. Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra virus e respaldo de información.
- B1.9. Seguridade física: protección física das redes.

b) Bloque 2. Publicación e difusión de contidos.

- B2.1. Linguaxes de marcaxe para a creación de documentos web.
- B2.2. Accesibilidade e usabilidade en internet.
- B2.3. Ferramentas de xestión de contidos da web 2.0.
- B2.4. Características da web 2.0.

c) Bloque 3. Seguridade.

- B3.1. Adoptar as condutas de seguridade activa e pasiva que posibiliten a protección dos datos e do propio individuo nas súas interaccións en internet e na xestión de recursos e aplicacións locais.
- B3.2. Utilizar contornos de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos.

## 6.2 Criterios de avaliación

No caso da materia que nos ocupa, os criterios de avaliación establécense da seguinte forma:

a) Bloque 1. Programación.

- CAB1.1. Describir as estruturas de almacenamento e analizar as características de cada unha.
- CAB1.2. Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións dunha linguaxe de programación.
- CAB1.3. Realizar programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicalos á solución de problemas reais.
- CAB1.4. Depurar programas informáticos, optimizándoos para a súa aplicación.
- CAB1.5. Analizar a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal.

b) Bloque 2. Publicación e difusión de contidos.

- B2.1. Utilizar e describir as características das ferramentas relacionadas coa web social, identificando as funcións e as posibilidades que ofrecen as plataformas de traballo colaborativo.
- B2.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, gráfica e multimedia, tendo en conta a quen van dirixidos e os obxectivos.
- B2.3. Analizar e utilizar as posibilidades que nos ofrecen as tecnoloxías baseadas na web 2.0 e sucesivos desenvolvementos, aplicándoas ao desenvolvemento de traballos colaborativos.

c) Bloque 3. Seguridade.

- B3.1. Adoptar as condutas de seguridade activa e pasiva que posibiliten a protección dos datos e do propio individuo nas súas interaccións en internet e na xestión de recursos e aplicacións locais.
- B3.2. Utilizar contornos de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos.

### 6.3 Estándares de aprendizaxe

No caso da materia que nos ocupa, os estándares de aprendizaxe establécense da seguinte forma:

a) Bloque 1. Programación.

- TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.
- TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.
- TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.

- TIC2B1.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.
- TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.
- TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.
- TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.
- TIC2B1.5.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección
- TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.

b) Bloque 2. Publicación e difusión de contidos.

- TIC2B2.1.1. Deseña páxinas web e blogs con ferramentas específicas analizando as características fundamentais relacionadas coa súa accesibilidade e a súa usabilidade, tendo en conta a función á que está destinada.
- TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0.
- TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea.

c) Bloque 3. Seguridade.

- TIC2B3.1.1. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando tanto os elementos de hardware de protección como as ferramentas de software que permiten protexer a información.
- TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.

## 7 Elementos transversais

No artigo 4 Do decreto 86/2015 do 25 de xuño, polo que se estable o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, especificanse os elementos transversais nos seguintes termos: A comprensión lectora, a comprensión oral e escrita, a comunicación audiovisual, as tecnoloxías da información e da comunicación, o emprendemento, a educación cívica e constitucional, a igualdade efectiva entre homes e mulleres, a prevención da violencia de xénero ou en contra das persoas con discapacidade, os valores inherentes ao principio de igualdade de trato e non discriminación por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, a prevención e resolución pacífica de conflitos, os valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, respecto aos dereitos humanos, respecto por igual entre os homes e as mulleres e as persoas con discapacidade, rexeitamento da violencia terrorista, a pluralidade, o respecto ao estado de dereito, o respecto e consideración ás vítimas do terrorismo, a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia, a prevención da violencia de xénero, a prevención da violencia contra as persoas con discapacidade, a prevención da violencia terrorista, a prevención de calquera forma de violencia, racismo ou xenofobia (holocausto xudeu como feito histórico), evitar comportamentos e contidos sexistas, evitar estereotipos que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xero, favorecendo a visibilidade da realidade homosexual, bisexual, transexual, transxénero e intersexual, fomentar actividades que permitan afianzar o espírito emprendedor, e a iniciativa empresarial a partir de aptitudes como a creatividade, a autonomía, a iniciativa, o traballo en equipo, a confianza nun mesmo e o sentido crítico. promoveranse accións para a mellora da convivencia e a prevención dos accidentes de tráfico, coa finalidade de que os/as alumnos/coñézanos os seus dereitos e deber como usuarios/as das vías, en calidade de peóns, viaxeiros/as e condutores/as de bicicletas ou vehículos a motor, respecten as normas e os sinais, e favorézase a convivencia, a tolerancia, a prudencia, o autocontrol, o diálogo e a empatía con actuacións adecuadas tendentes a evitar os accidentes de tráfico e as súas secuelas.



## 8 Secuenciación e temporalización de contidos en Unidades Didácticas (UDs)

O calendario escolar atópase establecido na Orde do 28 de maio de 2019 pola que se aproba o calendario escolar para o curso 2019/2020 nos centros docentes sostidos con fondos públicos na Comunidade Autónoma de Galicia, que establece o calendario para a impartición efectiva das clases en educación infantil, en educación primaria, en educación secundaria e en bacharelato. Atendendo a este calendario, dispoñeremos de 36 semanas lectivas. Para a materia que nos ocupa, no Decreto 86/2015 do 25 de xuño, polo que se estable o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, indícasenos 3 sesións semanais. Por tanto, ao longo do presente curso dispoñeremos de 108 sesións como máximo para esta materia.

### 8.1 Xustificación da secuenciación

Nesta programación didáctica seguiremos a secuencia de contidos divididos por bloques, tal e como aparecen no Decreto 86/2015 do 25 de xuño, polo que se estable o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. Hai que sinalar que a secuencia de contidos baséase no aumento da complexidade progresiva desde contidos de carácter máis sinxelo aos de maior complexidade.

### 8.2 Cadro xeral das Unidades Didácticas (temporalización)

Unidade didáctica	Trimestre	Nº sesións
1. Estructuras de almacenamento de datos	1	9
2. Diagramas de fluxo	1	9
3. Programación modular e depuración	1	18
4. Linguaxes de marcaxe para a creación de contidos	2	18
5. Xestión de contidos da web 2.0	2	18

6. Código malicioso	3	12
7. Seguridade informática	3	12
Total	96	

### 8.3 Unidades didácticas

En cada unidade didáctica especificanse: o bloque de contidos, os contidos, os obxectivos de etapa, as sesións, os criterios de avaliación (CA), os estándares de aprendizaxe (EA), o grao mínimo de consecución (GRMC) , o peso na cualificación (PC), as competencias clave (CC) e as actividades (A). Para cada actividade se indica o nome da actividade, a descrición, os obxectivos específicos (OE), as tarefas do profesor (TP), as tarefas do alumno (TA), os resultados ou produtos (RP), os instrumentos e procedementos de avaliación (IPA), e as medidas de atención a diversidade (AD).

#### 8.3.1 Estruturas de almacenamento de datos

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 1	B1.1	d, g, i, l	9

#### Obxectivos específicos

- Coñecer os tipos básicos de datos
- Coñecer as estruturas básicas de almacenamento de datos

Criterios de Avaliación	Estándares de Aprendizaxe	Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación	Competencias Clave
CAB1.1	TIC2B1.1.1	Escolle o tipo de dato apropiado en función dun	7,00%	CD, CMCCT, CCL

		<p>contexto dado.</p> <p>Manexa e xestiona as variables eficientemente segundo un problema plantexado.</p>		
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 8.3.2 Diagramas de fluxo

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 1	B1.2	b, d, g, i, l	9

B1.3	b, d, g, i, l		
------	---------------	--	--

#### Obxectivos específicos

- Coñecer os elementos dos diagramas de fluxo
- Coñecer o significado dos elementos dos diagramas de fluxo
- Elaborar diagramas de fluxo sinxelos

Criterios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación	Competencias Clave
CAB1.2	TIC2B1.2.1	Deseña diagramas de fluxo aplicando eficientemente	7,00%	CD, CMCCT, CAA, CSIEE

		as estruturas básicas de control de algoritmos.		
--	--	-------------------------------------------------	--	--

### 8.3.3 Unidade didáctica 3: Programación modular e depuración

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 1	B1.4	b, d, g, i, l	18

B1.5	b, d, g, i, l		
------	---------------	--	--

B1.6	a, b, d, g, i, l		
------	------------------	--	--

B1.7	a, b, d, g, i, l		
------	------------------	--	--

Bloque 3	B3.2	a, b, d, g, i, l	
----------	------	------------------	--

Obxectivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecer a transformación de diagramas de fluxo en pseudocódigo ou código fonte</li> <li>• Identificar módulos, procedementos e funcións</li> <li>• Realizar programas escribindo o código correspondente</li> <li>• Coñecer a descomposición de problemas de certa complexidade en outros máis</li> </ul>

pequenos

- Coñecer tipos de probas de software
- Diseñar casos de proba
- Recoñecer código fonte susceptible de ser optimizado
- Coñecer o uso básico dun entorno de desenvolvemento

Craterios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación	Competencias Clave
CAB1.3	TIC2B1.3.1	Programa código que implican as estruturas básicas de programación baseadas nun deseño previo.	9,00%	CD, CMCCT, CAA, CSIEE
	TIC2B1.3.2	Identifica os diferentes subproblemas dun problema xeral.	7,00%	CD, CMCCT, CAA, CSIEE
CAB1.4	TIC2B1.4.1	Interpreta código que implican as estruturas básicas de programación baseadas nun deseño previo	7,00%	CD, CMCCT, CAA, CSIEE
	TIC2B1.4.2	Proba e corrixe	7,00%	CD, CMCCT,

		o código dun programa dado empregando identificando os puntos e elementos a revisar		CAA, CSIEE
CAB3.2	TIC2B3.2.1	Programa código que implican as estruturas básicas de programación baseadas nun deseño previo	7,00%	CD, CMCCT, CAA, CSIEE

#### 8.3.4 Unidade didáctica 4: Linguaxes de marcaxe para a creación de contidos

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 2	B2.1	a, b, d, e, f, g, i, l, m, p	18

B2.2	a, b, d, e, f, g, i, l, m, p		
------	------------------------------	--	--

#### Obxectivos específicos

- Coñecer as características das ferramentas relacionadas coa web social
- Elaborar contidos na web que integren texto el multimedia

criterios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación	Competencias Clave
CAB2.2	TIC2B2.1.1	<p>Implementa páxinas web que inclúen os elementos básicos dos estándares</p> <p>Coñece ferramentas básicas de asistencia no desenvolvemento web.</p>	7,00%	CD, CMCCT, CCL, CCA, CSIEE, CSC, CCEC

### 8.3.5 Unidade didáctica 5: Xestión de contidos da web 2.0

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 2	B2.3	a, b, d, e, f, g, i, l, m, p	18

B2.4	a, b, d, e, f, g, i, l, m, p		
------	------------------------------	--	--

#### Obxectivos específicos

- Coñecer as posibilidades que nos ofrecen as tecnoloxías baseadas na web 2.0

- Utilizar as posibilidades que nos ofrece as tecnoloxías baseadas na web 2.0

Critérios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación	Competencias Clave
CAB2.2	TIC2B2.2.1	Implementa páxinas web que cobren as necesidades dun sitio web sinxelo	7,00%	CD, CMCCT, CCL, CCA, CSIEE, CSC, CCEC
CAB2.3	TIC2B2.3.1	Coñece os estándares para o desenvolvemento web		CD, CMCCT, CCL, CSC, CCEC

### 8.3.6 Unidade didáctica 6: Código malicioso

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 1	B1.10	b, f, h, o	12

#### Obxectivos específicos

- Coñecer o código malicioso
- Clasificar o código malicioso pola súa capacidade de propagación

Critérios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación	Competencias Clave
CAB1.5	TIC2B1.5.3	Describe as	7,00%	CD, CMCCT,



		características dos diferentes tipos de código malicioso		CCL, CSC
--	--	----------------------------------------------------------	--	----------

### 8.3.7 Unidade didáctica 7: Seguridade informática

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 1	B1.8	a, b, d, g, i, l	12

B1.9	a, b, d, g, i, l		
------	------------------	--	--

Bloque 3	B3.1	a, b, d, g, i, l	
----------	------	------------------	--

Obxectivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento</li> <li>• Coñecer os elementos de protección software</li> <li>• Coñecer os elementos de protección física fronte ataque externos</li> <li>• Coñecer e adoptar condutas de seguridade activa e pasiva que posibilitan a protección de datos</li> </ul>

Critérios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación	Competencias Clave
CAB1.5	TIC2B1.5.1	Coñece as características dos tipos de	7,00%	CD, CMCCT, CAA, CSIE, CSC

		ataques. Asocia elementos de seguridade con tipoloxía de ataque		
	TIC2B1.5.2	Describe as características dos tipos de ataque externo	7,00%	CD, CMCCT, CAA, CSIE, CSC
CAB3.1	TIC2B3.1.1	Coñece as características dos tipos de ataques. Coñece os mecanismos e ferramentas de defensa dun sistema	7,00%	CD, CMCCT, CCL, CAA, CSIEE, CSC, CCEC

## 9 Metodoloxía

### 9.1 Principios metodolóxicos

A metodoloxía que seguiremos será unha metodoloxía ecléctica, escollendo o tipo de acción educativa máis adecuada en cada momento, en función do obxectivo para alcanzar. Atenderemos aos seguintes principios:

- Aprendizaxe significativa, no que o factor máis importante que inflúe na aprendizaxe é o que o alumno xa sabe (explicar desde a nosa área).
- Principio de intensa actividade.
- *Learning by doing*, no que o alumnado aprende facendo.

Estes principios aplicaranse co fin de motivar aos alumnos para que a aprendizaxe sexa perdurable e que alcancen a autonomía da aprendizaxe. Do tal forma que comezaremos aplicando métodos máis directivos e actividades máis pautadas para ir evolucionando ata derivar o protagonismo ao alumno, efectuando actividades cada vez menos guiadas que impliquen que o alumno teña que tomar as súas propias decisións, planificarse, xestionar recursos e materiais á súa disposición (recomendación do Parlamento Europeo e do Consello-2006/962/CE).

## 9.2 Métodos de ensino

En relación aos métodos, seleccionárase o método máis adecuado para impartir os contidos planificados para cada sesión. Os métodos a seguir inclúen:

Métodos expositivos

Métodos demostrativos

Aprendizaxe por descubrimento

## 9.3 Tipos de actividades

Actividades de inicio: para avaliar os coñecementos previos que o alumno ten sobre os contidos para tratar.

Actividades de desenvolvemento: conxunto de tarefas e exercicios para tratar novos contidos.

Actividades finais: actividades de sínteses para que o alumnado estableza a relación entre os distintos conceptos aprendidos.

Actividades de reforzo-ampliación: para adecuarse aos diferentes ritmos de aprendizaxe e capacidades do alumnado.

Actividades de avaliación: desde a perspectiva da avaliación continua.

## 9.4 Agrupamentos do alumnado

En función do tipo de actividade seleccionárase a forma de agrupamento do alumnado. Para iso, estableceremos as seguintes modalidades de agrupamento:

Individual (para aprendizaxe de carácter máis memorístico)

En parella (para favorecer o traballo de actitudes como a colaboración)

En grupo (para traballos cooperativo onde haxa unha repartición de roles)

Grupo-clase (para actividades de avaliación inicial ou de debate)

### **9.5 Medios e recursos didácticos**

Farase uso de materiais convencionais, materiais audiovisuais e novas tecnoloxías, como software libre e web 2.0.

### **9.6 Concreción de plans e proxectos educativos de centro**

Esta materia contribúe ao proxecto educativo de centro no fomento das tecnoloxías da información e a comunicación, facilitando ao alumnado a adquisición da competencia dixital (CD), e promocionando o plan de lectura e de convivencia do centro.

## **10 Atención á diversidade e ao alumnado con Necesidades Específicas de Apoio Educativo.**

Có fin de asegurar o dereito individual a unha educación de calidade, os poderes públicos desenrolarán as accións necesarias e aportarán os recursos e os apoios precisos que permitan compensar os efectos de situacións de desvantaxe social para ou logro dos obxectivos de educación e de formación previstos.

O departamento de Orientación detectará, identificará e valorará as necesidades educativas especiais, e deseñará e coordinará os plans de apoio para atender á diversidade do alumnado do centro. Para isto contará cun equipo de profesionais cualificados e estará en contacto cós profesores titores.

Por último, cada profesor terá en conta as necesidades educativas específicas. Dará unha atención personalizada aos alumnos/as cun ritmo de aprendizaxe máis lento, axudándolles na resolución de problemas, dándolles mais tempo para a realización dos exercicios, prácticas, traballos, e propoñéndolles actividades de reforzo que lles permitan a comprensión dos contidos traballados na clase. Proporcionará actividades complementarias e de ampliación os alumnos/as mais avantaxados para ampliar coñecementos sobre os contidos tratados e outros relacionados. Doutra parte, todos

aqueles alumnos/as cun ritmo de aprendizaxe mais rápido poderán implicarse na axuda os seus compañeiros de clase como monitores en aquelas actividades nas que sexan mais destros. Pretendese así traballar as habilidades sociais dos alumnos e alumnas, reforzando a cohesión do grupo e fomentando a aprendizaxe colaborativa.

## 11 Actividades complementarias e extraescolares

As actividades complementarias e extraescolares teñen un papel moi importante na formación integral do alumnado, abordando temas de interese, e ofrecendo a posibilidade de poñer o alumnado en contacto cunha realidade descoñecida ou só coñecida a nivel teórico.

Os seus obxectivos son:

- Poñer en contacto ao alumnado coas actividades obxecto de estudio.
- Que o alumno coñeza na realidade aspectos estudados a nivel teórico.

Dentro do posible e contando coa dispoñibilidade apropiada, suxírese a visita a unha empresa, na que ou alumno tomará conciencia sobre os procesos que se abordan nela, documentos xerados, ou traballo do departamento de informática e das xestións que este realiza para ou funcionamento da mesma e/ou, seguindo a mesma liña, charlas por parte de profesionais. Tamén se planificará a asistencia a xornadas ou conferencias sobre seguridade informática ou se impartirá un pequeno seminario de robótica no caso de que descoñezan este campo tecnolóxico.

## 12 Avaliación

A avaliación é un elemento integrante do proceso de ensino-aprendizaxe que ten a función de orientar e controlar a calidade do proceso educativo e debe ser un proceso rigoroso e sistemático de recollida e análise da información que ha de ter como principais obxectivos: permitir que o alumno reflexione sobre os seus logros, e ao profesor, coñecer a situación de partida e a evolución do alumnado ao longo do proceso, co propósito de mellorar os procesos de ensino-aprendizaxe. Como referente para a elaboración deste

apartado, teremos presente o Capítulo III: “avaliacións, promoción e titulación”, artigos do 33 ao 37 do decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, e orde do 24 de xuño de 2008, pola que se desenvolve a organización e o currículo dos ensinos de bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. En base á normativa vixente, temos que destacar que a avaliación ha de ter un carácter continuo e formativo. Ademais, debemos ter presente os novos elementos avaliadores, é dicir, os estándares de aprendizaxe, como unha concreción dos criterios de avaliación. Hai que destacar que na avaliación non só se avalía ao alumnado senón tamén a propia programación e a práctica docente, apartados que trataremos a continuación.

### **12.1 Avaliación do alumnado**

En relación á avaliación do alumnado, é necesario indicar que avaliar, como avaliar e cando avaliar.

#### **12.1.1 Que avaliar**

Debemos avaliar ao alumnado atendendo aos criterios e os estándares de aprendizaxe que foron mencionados no apartado correspondente desta programación.

#### **12.1.2 Cando avaliar**

Aínda que a avaliación ten un carácter de proceso permanente, nela podemos distinguir tres momentos:

- **Avaliación inicial:** ten un carácter de diagnóstico e non é puntuable. Lévese a cabo ao comezar o curso ou ao comezar cada unidade didáctica para obter información sobre os coñecementos previos de alumnado e o grao de desenvolvemento das competencias.
- **Avaliación procesual:** realízase ao longo de toda a práctica educativa para exercer o control permanente sobre a evolución a aprendizaxe do alumnado.
- **Avaliación final:** supón o peche do proceso avaliador, permitindo coñecer os resultados logrados ao finalizar as unidades didácticas ou a programación. Por

norma, efectuaranse unha proba escrita por trimestre onde terán que acadar os contidos mínimos definidos para cada un dos estándares de aprendizaxe.

### 12.1.3 Como avaliar

Á hora de determinar como avaliar, é necesario especificar o sistema de cualificación e os procedementos e instrumentos.

Sistema de cualificación:

Haberá tres avaliacións parciais e unha avaliación final. Para superar a materia hai que aprobar todas as avaliacións parciais ou a avaliación final.

A nota de cada trimestre será unha media ponderada das notas obtidas nas probas e tarefas. No sistema de cualificación estableceremos a ponderación para empregar en función do medio empregado, como se indica a continuación:

- Tarefas realizadas en clase e entregas en tempo e forma: 50% da nota (deberán ser superadas cunha nota mínima de 5 puntos)
- Probas escritas: 50% da nota (deberán ser superadas cunha nota mínima de 5 puntos)

No caso no que se detecte ou se sorprenda ao alumnado nun exame falando cos compañeiros, copiando de libros, apuntes ou notas, ou ben teña “chuletas”, móbil, reloxo intelixente ou outros aparatos electrónicos se lle recollerá o exame e o mesmo será cualificada con un cero.

A nota final calcularase como a media das notas obtidas en cada trimestre.

### 12.1.4 Procedementos e instrumentos de avaliación

Os procedementos para empregar:

- Observación do traballo da aula (OTA)
- Revisión de actividades e traballos (RACT)
- Proba Escrita (PE)
- Proba Oral (PO)
- Traballo Individual (TIN)

- Traballo en Grupo (TGR)
- Caderno de Clase (CAC).

Os Instrumentos para empregar serán:

- Diarios do observado (DO)
- Rúbricas (Rb)

As rúbricas que empregaremos, polo menos, correspóndense coa elaboración dos informes escritos (ver Anexo I: Rúbrica informe escrito)

Os procedementos e os instrumentos anteriormente sinalados, relacionaranse cos momentos de avaliación da seguinte forma:

- Avaliación inicial:
  - Preguntas orais, tormenta de ideas, cuestionarios
- Avaliación continua:
  - Observación na aula, revisión de materiais, tarefas, traballos
- Avaliación final:
  - Probas de avaliación, actividades prácticas

#### **12.1.5 Recuperación do alumnado.**

Aqueles alumnos que non aprobaran a materia durante o curso deberán presentarse á proba extraordinaria que constará de dúas partes:

- Proba escrita de cuestións teórico-prácticas (50% da nota).
- Proba práctica no ordenador (50% da nota).

#### **12.2 Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente**

Avaliarase tanto a práctica docente como o proceso de ensino por medio do emprego de indicadores de logro, como se sinala nos Anexo II (Indicadores de logro do proceso de ensino), e no Anexo III (Indicadores de logro da práctica docente).

A avaliación da práctica docente levase a cabo, como no caso do alumnado, en cada avaliación. As desviacións e incidencias detectadas recolleranse nun informe descritivo. A partir da información solicitada, elaborárase un informe no que se sinalen as medidas



para implantar para emendar as desviacións detectadas. A corrección das desviacións poñerase en practica, por norma xeral, durante a seguinte avaliación.

Avaliación da programación didáctica

A avaliación da programación didáctica levase a cabo, como no caso do alumnado, en cada avaliación. As desviacións e incidencias detectadas recolleranse nun informe descritivo. A partir da información solicitada, elaborárase un informe no que se sinalen as medidas para implantar para emendar as desviacións detectadas.

A corrección das desviacións poñerase en practica, por norma xeral, na programación didáctica do seguinte curso académico. Os indicadores de logro a ter en conta indícanse no Anexo IV.

## 13 Anexos

### 13.1 Anexo I: Rúbrica informe escrito

Informe escrito				
Categoría	Excelente (4)	Bo (3)	Adecuado (2)	Insuficiente (1)
Ortografía e gramática	Non hai erros gramaticais, nin ortográficos nin de puntuación	Case non hai erros gramaticais, nin ortográficos nin de puntuación	Hai algúns erros gramaticais, ortográficos ou de puntuación	Hai moitos erros gramaticais, ortográficos ou de puntuación
Extensión e Formato	O informe dá resposta a todas as preguntas expostas e respóndese á	O informe dá resposta a todas as preguntas expostas e respóndese á	O informe dá resposta a todas as preguntas expostas e respóndese á	O informe non dá resposta a unha ou máis preguntas

	maioría delas empregando polo menos tres parágrafos cada unha	maioría delas empregando polo menos dous parágrafos cada unha	maioría delas empregando un parágrafo	
Organización da información	A información esta moi ben organizada en parágrafos e o informe inclúe portada, índice, títulos, subtítulos, conclusións, referencias	A información esta ben organizada en parágrafos e pero o informe non presenta un dos seguintes elementos: portada, índice, títulos, subtítulos, conclusións, referencias	A información non está ben organizada en parágrafos e o informe omite algúns dos seguintes elementos: portada, índice, títulos, subtítulos, conclusións, referencias	A información non está organizada en parágrafos e o informe omite varios dos seguintes elementos: portada, índice, títulos, subtítulos, conclusións, referencias
Conclusións	Expóñense conclusións claras en estreita relación co tema e os argumentos que se presentaron	As conclusións teñen unha relación parcial co tema ou cos argumentos que se presentaron	As conclusións teñen pouca relación co que se presentou	As conclusións non gardan relación co tema nin cos argumentos

Referencias	Emprégase máis de 5 referencias	Empréganse entre 4 e 5 referencias	Empréganse 3 referencias	Empréganse 2 ou menos referencias
Entrega	A entrega do traballo realízase en tempo e formato establecido	A presentación realízase no tempo establecido pero non se emprega o formato indicado	A presentación non se realiza a tempo, aínda que se empregou o formato establecido	A presentación non se realiza no tempo nin co formato establecido

### 13.2 Anexo II: Indicadores de logro do proceso de ensino.

Escala					
Indicador de logro		1	2	3	4
1	O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado				
2	Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe				
3	Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado				
4	Conseguiuse a participación activa do alumnado.				
5	Contouse co apoio das familias no traballo do alumnado				
6	Mantívoise un contacto periódico coas familias				
7	Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE				
8	Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado				
9	Usáronse diversos instrumentos de avaliación				

10	Valorouse adecuadamente o traballo na aula				
11	Valorouse de forma adecuada o traballo colaborativo do alumnado				

### 13.3 Anexo III: Indicadores de logro da práctica docente.

	<b>Indicador de logro</b>	Escala			
		1	2	3	4
1	Realízanse por norma explicacións xerais para o alumnado				
2	Proporcionábase explicacións individualizadas para cada alumno en función das súas necesidades				
3	Elabóranse as actividades atendendo á diversidade				
4	Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE				
5	Utilízanse metodoloxías diversas en función do tema para tratar				
6	Combínase o traballo individual e o traballo en grupos				
7	Poténcianse estratexias de animación á lectura				
8	Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escritura				
9	Poténciase as TIC nos procesos de ensino e aprendizaxe				
10	Téñense presentes os elementos transversais vinculados a cada estándar				
11	Infórmase de forma rápida ao alumnado dos resultados das probas, traballos, etc				
12	Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos resultantes da corrección das probas, traballos, etc				
13	Ofrécese ao alumnado posibilidade de revisar tanto os seus				

	erros como os seus acertos				
14	Implicase o profesorado nas funcións de titoría e orientación				
15	Adecuación das ACS propostas e aprobadas				
16	As medidas de apoio, reforzo, etc. áchanse vinculadas aos estándares				
17	Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

Anexo IV: Indicadores de logro da programación didáctica

	Indicador de logro	Escala			
		1	2	3	4
1	Adecuación ao currículo das unidades didácticas, temas ou proxectos				
2	Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas, temas e proxectos.				
3	O desenvolvemento da programación correspondeuse con secuenciación e a temporalización previstas.				
4	Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos				
5	Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar				
6	Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación				
7	Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación				
8	Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver				
9	Adecuación da secuencia de traballo na aula				
10	Adecuación dos materiais didácticos utilizados				

11	Adecuación do libro de texto				
12	Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba				
13	Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares				
14	Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc				
15	Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
16	Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria				
17	Adecuación dos exames aos estándares.				
18	Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares				
19	Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE				
20	Adecuación dos mecanismos para informar as familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos				
21	Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso				
22	Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro				
23	Contribución das TIC ao desenvolvemento da materia				

Asinan a presente programación para o curso 2019/2020 os membros do departamento de tecnoloxía.

Susana Montero Taboada

(Profesor do Dpto de Informática)

María Rosalía González López

(Xefa do Dpto de Tecnoloxía)