

**EPA “EDUARDO PONDAL”**  
**CURSO 2024 - 25**  
**DEPARTAMENTO DE FÍSICA E QUÍMICA**  
**TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN I (1º Bacharelato)**

### 1. MATERIAIS E RECURSOS

Os materiais para estas ensinanzas son específicos para a ensinanza a distancia e atópanse na Aula virtual do EPAPU EDUARDO PONDAL. Onde aparecerán todos os materiais de apoio utilizados nas titorías:

<https://www.edu.xunta.gal/centros/epaeduardopondal/aulavirtual/>

### 2. UNIDADES DIDÁCTICAS E TEMPORALIZACIÓN POR AVALIACIÓNS

Avaliación	Número de sesións	Unidades Didácticas
1ª	2	Tema 1: A sociedade do coñecemento
	3	Tema 2: Edición e presentación de documentos
	3	Tema 3: Creación e xestión de follas de cálculo
	3	Tema 4: Creación e xestión de bases de datos
2ª	3	Tema 5: Presentacións multimedia
	3	Tema 6: Tratamento dixital de imaxes
	3	Tema 7: Edición dixital de son e vídeo
3ª	2	Tema 8: Seguridade na rede e etiqueta dixital
	4	Tema 9: Programación
	1	Tema 10: Presentación, documentación e desenvolvemento de proxectos

### 3. CRITERIOS DE AVALIACIÓN E CONTIDOS MÍNIMOS

#### 3.1. Unidade Didáctica 1: A SOCIEDADE DO COÑECEMENTO

##### 3.1.1. Criterios de avaliación

- CA1.1. Definir problemas ou necesidades expostas para o desenvolvemento dun proxecto dixital, buscando e contrastando información de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade.
- CA1.4. Comunicar de maneira eficaz e organizada un proxecto dixital, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.
- CA1.5. Abordar a xestión do proxecto de forma creativa, fomentando o traballo en equipo e aplicando estratexias e técnicas colaborativas axeitadas, así como métodos de investigación para a súa ideación máis eficaz, accesible e innovadora posible.

##### 3.1.2. Contidos mínimos

- Identificar as bases do desenvolvemento histórico das Tecnoloxías da Información e a Comunicación.
- Enmarcar o estado actual das TIC dentro do proceso evolutivo da tecnoloxía ao longo da historia.
- Coñecer os acontecementos clave e os dispositivos tecnolóxicos fundamentais que fixeron posible o desenvolvemento das TIC en cada momento histórico.
- Recoñecer as vantaxes e inconvenientes que presenta a pertenza a unha sociedade dixital.
- Coñecer aspectos concretos que converten ao mundo nun entorno dixital conectado en rede.

- Coñecer os métodos de identidade dixital, así coma as situacións nas que poden ser empregados.
- Coñecer os elementos que permiten a creación de coñecemento colectivo.
- Coñecer os aspectos nos que as TIC condicionan ou estimulan a forma de acceder ao coñecemento e a maneira de establecer relacións na sociedade dixital actual.
- Coñecer os avances actuais que están propiciados pola evolución das TIC.

### **3.2. Unidade Didáctica 2: EDICIÓN E PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS.**

#### **3.2.1. Criterios de avaliación**

- CA2.1. Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web, para crear, editar e expoñer documentos de texto e presentacións dixitais.
- CA2.3. Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa.

#### **3.2.2. Contidos mínimos**

- Aprendizaxe do procesador de texto, como ferramenta habitual para a creación, modificación e reprodución de documentos.
- Coñecer e utilizar algunhas posibilidades avanzadas que ofrecen os procesadores de texto: estilos, índices de contidos, encabezados e pés de páxina, táboas, etc.
- Elaborar documentos que conteñan obxectos: imaxes, gráficos, textos artísticos, etcétera.
- Elaborar documentos que conteñan táboas.
- Empregar o editor de ecuacións para elaborar documentos que conteñan expresións científicas.
- Usar formatos de documento recoñecibles por distintas aplicacións.

### **3.3. Unidade Didáctica 3: FOLLA DE CÁLCULO E AS SÚAS APLICACIÓNS**

#### **3.3.1. Criterios de avaliación**

- CA2.2. Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web para realizar o tratamento de datos mediante a creación e xestión de follas de cálculo e bases de datos.
- CA2.3. Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa.

#### **3.3.2. Contidos mínimos**

- Coñecer a utilidade da folla de cálculo e usala para resolver problemas cotiáns sinxelos: simulacións, tratamentos estatísticos, representacións gráficas, etcétera.
- Creación e utilización de follas de cálculo que permitan resolver problemas sinxelos propios da modalidade: media dun conxunto de datos, valores que toma unha variable cando se modifica outra, etc.
- Coñecer e usar as posibilidades que ofrece a folla de cálculo: operacións con rangos de celas, emprego de fórmulas, deseño da folla, etc.
- Transformación e presentación da información numérica en forma de gráficos de distintos tipos.
- Impresión total ou parcialmente da información contida nunha folla de cálculo.
- Intercambio da información entre as distintas aplicacións de Office e LibreOffice.

- Coñecer a utilidade dunha folla de cálculo para a resolución de problemas científicos.
- Comprender os problemas expostos e establecer unha estratexia de resolución dos mesmos utilizando as follas de cálculo.
- Recorrer ás ferramentas necesarias ofrecidas pola folla de cálculo para solucionar as diferentes partes que compoñen o problema orixinal.
- Extraer conclusións do estudo cunha folla de cálculo dos problemas expostos que completen, corroboren o amplíen o coñecemento inicial que se tiña dos mesmos.
- Suxerir campos diferentes nos que a folla de cálculo poida mostrarse como unha ferramenta útil non so para a realización rápida de cálculos, senón como complemento da aprendizaxe adquirida en diversas áreas do coñecemento.

### **3.4. Unidade Didáctica 4: BASES DE DATOS**

#### **3.4.1. Criterios de avaliación**

- CA2.2. Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web para realizar o tratamento de datos mediante a creación e xestión de follas de cálculo e bases de datos.
- CA2.3. Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa.

#### **3.4.2. Contidos mínimos**

- Coñecer a organización interna da información contida nunha base de datos relacional, así como as diferentes formas de acceder a ela.
- Estar familiarizado co entorno de traballo dos xestores de bases de datos de Microsoft Access ou de LibreOffice Base e acceder ás opcións máis comúns de forma rápida e segura.
- Coñecer a estrutura de táboas na que se configura unha base de datos relacional, ser capaz de crealas, modificalas, darlles formato e ordenalas, así como preparalas para ser impresas ou para localizar facilmente certa información nelas.
- Establecer relacións entre táboas de datos diferentes e modificar as citadas relacións.
- Extraer información dunha base de datos a través de consultas, coñecendo os procedementos involucrados de creación e activación de consultas, de establecemento dos criterios de busca, de organización dos rexistros seleccionados e do almacenamento da consulta realizada.
- Utilizar de forma competente os formularios como método para visualizar e traballar coa información almacenada nunha base de datos, estando ao tanto dos procesos involucrados na creación, activación e de adaptación do formato dos mesmos.
- Empregar os informes para imprimir datos das táboas ou das consultas realizadas, sabendo como se crean, activan e se modifica o seu formato, así como os parámetros básicos de configuración da impresión.

### **3.5. Unidade Didáctica 5: PRESENTACIÓNS DIXITAIS**

#### **3.5.1. Criterios de avaliación**

- CA2.1. Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web, para crear, editar e expoñer documentos de texto e presentacións dixitais.

- CA2.3. Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa.

### **3.5.2. Contidos mínimos**

- Estar familiarizado co entorno de traballo que ofrecen os diversos programas de creación de presentacións dixitais: Libreoffice Impress, Microsoft PowerPoint, etc.
- Creación de presentacións: títulos, textos, imaxes, táboas, vídeos e son.
- Incorporación nas presentacións de elementos dinámicos: hiperenlaces, botóns e animacións.
- Preparación dunha presentación para ser utilizada.
- Coñecer e usar algunha aplicación para crear presentacións online: Genially, Google slides, etc.

## **3.6. Unidade Didáctica 6: TRATAMENTO DIXITAL DE IMAXES**

### **3.6.1. Criterios de avaliación**

- CA4.1. Realizar o tratamento dixital de imaxes fixas empregando técnicas de xeración, procesamento e retoque.
- CA4.2. Analizar e utilizar os recursos expresivos propios das producións audiovisuais, como os encadramentos, ángulos e movementos de cámara, e efectos sonoros mantendo a continuidade narrativa.
- CA4.3. Gravar pezas audiovisuais aplicando técnicas de captación de imaxes fotográficas, de vídeo e son mediante os recursos e medios técnicos da linguaxe audiovisual.
- CA4.4. Editar pezas audiovisuais aplicando técnicas de creación de secuencias dinámicas de gráficos e imaxes fixas, e de montaxe audiovisual, integrando e axustando a súa banda sonora e tendo en conta os recursos expresivos da linguaxe audiovisual.
- CA4.5. Exportar un proxecto audiovisual a un ficheiro co formato necesario para a súa posterior reprodución e difusión a través da rede.

### **3.6.2. Contidos mínimos**

- Coñecer as características dos diferentes tipos de imaxes dixitais, vectoriais e mapas de bits.
- Relacionar os conceptos de número de puntos, profundidade da cor, compresión da información nunha imaxe dixital, tamaño da imaxe e do arquivo que o conten.
- Coñecer as características dos diferentes formatos de arquivos gráficos que existen.
- Distinguir as funcións dos tipos de software para tratamento e visualización de imaxes: editores gráficos ou visualizadores de imaxes.
- Obtención de imaxes en formato dixital: escaneo de documentos, capturas de pantalla, creación de imaxes, cámaras fotográficas, etc.
- Coñecer e comprender a base teórica dos diferentes sistemas de cor que se empregan no tratamento dixital de imaxes.
- Modificación dos parámetros básicos dunha imaxe (Photoshop ou GIMP): tamaño da imaxe, tamaño do lenzo, axuste da resolución e conversión de formato.
- Modificación da luminosidade e a cor dunha imaxe dixital, brillo e contraste, ton e saturación (Photoshop ou GIMP).

- Coñecer e traballar con capas e máscaras, edición e modificación, aplicación de filtros e efectos sobre elas para a elaboración de composicións fotográficas
- Agregación de textos ás composicións fotográficas.

### **3.7. Unidade Didáctica 7: EDICIÓN DIXITAL E SON**

#### **3.7.1. Criterios de avaliación**

- CA4.1. Realizar o tratamento dixital de imaxes fixas empregando técnicas de xeración, procesamento e retoque.
- CA4.2. Analizar e utilizar os recursos expresivos propios das producións audiovisuais, como os encadramentos, ángulos e movementos de cámara, e efectos sonoros mantendo a continuidade narrativa.
- CA4.3. Gravar pezas audiovisuais aplicando técnicas de captación de imaxes fotográficas, de vídeo e son mediante os recursos e medios técnicos da linguaxe audiovisual.
- CA4.4. Editar pezas audiovisuais aplicando técnicas de creación de secuencias dinámicas de gráficos e imaxes fixas, e de montaxe audiovisual, integrando e axustando a súa banda sonora e tendo en conta os recursos expresivos da linguaxe audiovisual.
- CA4.5. Exportar un proxecto audiovisual a un ficheiro co formato necesario para a súa posterior reprodución e difusión a través da rede.

#### **3.7.2. Contidos mínimos**

- Coñecer as particularidades de cada tipo de contidos multimedia, valorando a súa aportación específica á construción da información final.
- Describir con precisión as características físicas do son.
- Comprender e explicar con corrección o proceso de dixitalización do son, analizando cada elemento do mesmo con rigor e exactitude.
- Coñecer e definir os parámetros adecuados para a obtención dunha gravación de audio que se axuste aos requirimentos de calidade e o formato desexado.
- Tratar dixitalmente un arquivo de son utilizando Audacity, empregando as ferramentas de edición que proporciona, exportándoo ao formato desexado e aplicando os efectos que sexan precisos.
- Establecer os axustes necesarios e efectuar as operacións precisas para lograr unha gravación de voz empregando Audacity que se axuste a uns criterios mínimos de calidade.
- Estar ao tanto e manexar con competencia algunhas das aplicacións de escritorio e dos recursos online que posibilitan a reprodución de música nos equipos.
- Coñecer e utilizar correctamente os termos técnicos que configuran os parámetros básicos dos vídeos en formato dixital, así como os formatos de vídeo máis comúns e as súas particularidades.
- Tratar dixitalmente un arquivo de vídeo utilizando Shotcut ou Microsoft Clipchamp, empregando as ferramentas de edición que proporciona, exportándoo ao formato desexado e aplicando os efectos que sexan precisos.

### **3.8. Unidade Didáctica 8: REDES E COMPUTADORES**

#### **3.8.1. Criterios de avaliación**

- CA5.1. Identificar e saber reaccionar ante situacións que representan unha ameaza na Rede escollendo a mellor solución entre diversas opcións.

- CA5.2. Desenvolver prácticas saudables e seguras no uso das tecnoloxías da información e da comunicación, valorando o benestar físico e mental, tanto persoal coma colectivo.
- CA5.3. Protexer os datos persoais e a pegada dixital xerada en Internet configurando as condicións de privacidade das redes sociais e dos espazos virtuais de traballo.
- CA5.4. Utilizar recursos dixitais de acordo coas leis de propiedade intelectual recoñecendo e respectando as licenzas e dereitos de autoría.
- CA5.5. Facer un uso ético dos datos e das ferramentas dixitais aplicando as normas de etiqueta dixital e respectando a privacidade na comunicación, colaboración e participación activa na rede.

### **3.8.2. Contidos mínimos**

- Recoñecer o emisor, receptor, código, mensaxe e canal en todo proceso de comunicación e, en particular, no que ten lugar entre computadores conectados en rede.
- Distinguir entre modelos de referencia OSI e a familia TCP/IP e coñecer as características dos diferentes protocolos que integran a esta última.
- Sinalar as características das direccións IP, IPv4 e IPv6, IP estática e IP dinámica, direccións públicas e privadas.
- Coñecer os conceptos básicos de identificación dun equipo nunha rede, dunha subrede, e da porta de enlace, procedementos de conversión de direccións IP en nomes de dominio.
- Establecer unha clasificación das redes en termos da área de cobertura, da súa topoloxía, do seu nivel de acceso, da súa relación funcional ou da súa tecnoloxía física de conexión, características básicas.
- Coñecer as orixes de Internet e servizos que ofrece, web, aplicacións e evolución.
- Coñecer os diferentes tipos de acceso a Internet dispoñibles na actualidade.
- Coñecer os procedementos para configurar unha rede.
- Compartir recursos en Windows e en distribucións Linux.
- Sinalar as características básicas que debe reunir un sistema seguro en rede, ameazas á seguridade, marco lexislativo que a ampara, posibilidades de efectuar actuacións e conexións seguras e cifradas, configuración das aplicacións utilizadas para evitar faios na seguridade.

## **3.9. Unidade Didáctica 9: PROGRAMACIÓN**

### **3.9.1. Criterios de avaliación**

- CA3.1. Identificar e analizar problemas desenvolvendo algoritmos que os resolvan.
- CA3.2. Desenvolver e programar aplicacións para ordenadores e/ou dispositivos móbiles, dando solución a problemas definidos.

### **3.9.2. Contidos mínimos**

- Comprender o concepto de Algoritmo e deseño para a resolución de problemas concretos relacionados con situacións reais da vida cotiá.
- Realizar unha clasificación das linguaxes de programación: forma de execución.
- Coñecer e aplicar as fases de realización dun programa, diagramas de fluxo para representar algoritmos.
- Coñecer os conceptos básicos de operacións con variables e constantes: declaración, asignación de valores, impresión do seu contido e utilización con controles.

- Manexar con soltura os operadores aritméticos na realización de operacións con variables ou constantes.
- Comprender o mecanismo de creación de contadores.
- Coñecer o fundamento, disposición e función das estruturas selectivas.
- Empregar con soltura operadores relacionais e lóxicos na creación de condicións empregadas nas estruturas selectivas.
- Utilizar estruturas iterativas, variedades, elementos que as compoñen, organización e finalidade.
- Escribir o código respectando as normas básicas de presentación e anidación de estruturas na escritura dun código.
- Coñecer o entorno de traballo de App Inventor e crear unha app para móbiles que responda a uns criterios fixados previamente.
- Coñecer os diferentes entornos de programación de Python (IDLE).
- Utilizar os diferentes tipos de datos e operadores de Python e os procedementos para a inserción de comentarios e estruturas de control, para a creación de funcións, clases e obxectos, e para a importación de módulos.

#### 4. AVALIACIÓN

##### 4.1. INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

- Exames de avaliación (tres en total) e final.
- Realización e entrega de traballos en tempo (no prazo indicado) e forma (coas características solicitadas)

##### 4.2. CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

- Ao longo do curso realizaranse tres avaliacións, coincidindo cada unha delas co final dun trimestre.
- A finais de cada unha das avaliacións realizarase un exame, que fixará a Dirección do Centro, no que se preguntará ao alumnado por toda a materia estudada na mesma. Despois da 1ª avaliación e 2ª avaliación farase a recuperación do exame da mesma en horario non lectivo, para evitar a interferencia con clases doutras materias. Por outra parte, previa a realización do exame da avaliación ordinaria (ou exame final) fixado pola Dirección do Centro, o profesor organizará outro exame previo da 3ª avaliación, tamén en horario non lectivo. Deste xeito a recuperación do mesmo, realizarase na data fixada pola Dirección do Centro como avaliación ordinaria (ou exame final).
- Na cualificación de cada unha das avaliacións e na final **a ponderación do exame será do 50% e co 50% restante valorarase a realización e corrección das tarefas programadas en tempo (nos prazos indicados) e forma (coa presentación e formatos requiridos). Se non se alcanza un mínimo de 3 no exame ou na cualificación das tarefas requiridas non se aplicará a ponderación indicada anteriormente e a materia estará suspensa.**
- No mes de maio, despois do exame da terceira avaliación, farase a media aritmética das cualificacións das tres avaliacións, sempre en cando ningunha delas sexa **inferior a 3,5**. Se esta media é 5 ou superior o alumno superará a materia. En caso contrario o alumno terá que facer o exame final de maio no que terá que recuperar a parte teórica da avaliación ou avaliacións suspensas e, ademais, terá que entregar os traballos non entregados durante o curso, ou suspensos, correspondentes as avaliacións suspensas.

- O alumnado que supere a materia e desexa mellorar a parte da cualificación correspondente aos exames (50 % da cualificación final) poderá presentarse ao exame final da mesma. Esta cualificación non será nunca inferior a media aritmética das cualificacións dos exames das tres avaliacións.
- As datas dos exames son as seguintes:
  - **Exame da 1ª avaliación:** Do 9 ao 13 de decembro (consultar páxina WEB ou taboleiro de anuncios da secretaría do Centro)
  - **Recuperación da 1ª avaliación:** xoves 9 xaneiro ás 18:00. O alumnado que por cuestións de traballo ou estudos, e sempre con xustificación documental oficial, non poida asistir na data e hora sinalada, poderá facela recuperación o venres 10 de xaneiro ás 11:15.
  - **Exame da 2ª avaliación:** semana do 17 ao 21 de marzo (consultar páxina WEB ou taboleiro de anuncios da secretaría do Centro)
  - **Recuperación da 2ª avaliación:** xoves 3 de abril ás 18:00. O alumnado que por cuestións de traballo ou estudos, e sempre con xustificación documental oficial, non poida asistir na data e hora sinalada, poderá facela recuperación o venres 4 de abril ás 11:15.
  - **Exame da 3ª avaliación e final de TIC I de 1º Bac (para o alumnado matriculado en 2º de Bacharelato que a teña pendente de 1º de Bacharelato):** do 22 ao 24 de abril (consultar páxina WEB ou taboleiro de anuncios da secretaría do Centro)
  - **Exame da 3ª avaliación:** xoves 22 de maio as 18:00. O alumnado que por cuestións de traballo ou estudos, e sempre con xustificación documental oficial, non poida asistir na data e hora sinalada, poderá facer o exame o venres 23 de maio as 11:15.
  - **Recuperación da 3ª avaliación:** no exame final (avaliación ordinaria), do 26 ao 30 de maio (consultar páxina WEB ou taboleiro de anuncios da secretaría do Centro)
  - **Exame final de maio (avaliación ordinaria):** do 26 ao 30 de maio (consultar páxina WEB ou taboleiro de anuncios da secretaría do Centro)
- Haberá unha convocatoria extraordinaria no mes de xuño (do 9 ao 11: consultar páxina WEB ou taboleiro de anuncios da secretaría do Centro), no que o alumnado terá que examinarse de toda a materia do curso.
- A cualificación da avaliación extraordinaria de xuño, se é o caso, obterase coa maior das seguintes cualificacións:
  - A ponderación do exame será do 50 % e co 50 % restante valorarase a realización e corrección das tarefas programadas durante o curso.
  - A cualificación do exame.

## 5. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS

Nas ensinanzas a distancia semipresencial o aprendizaxe enténdese como un proceso activo no que, ti como alumno es o protagonista principal, orientado e guiado polo profesor-titor a través de titorías presenciais. Este cambio de protagonismo supón que debes de asumir un papel máis activo no teu aprendizaxe, aprender a organizar os tempos de estudo, e a comunicarte e expresarte a través da realización das actividades propostas polo profesor-titor, que che van a axudar a construír o teu propio coñecemento e valorar a través dos criterios de avaliación que se propoñen en cada unha das unidades didácticas, e en que medida vas conseguindo os obxectivos da materia. Polo tanto, a educación a distancia semipresencial debes entendela como un proceso de comunicación educativa, que se pode romper se falla algún dos elementos. Pensamos



que esta metodoloxía favorece a capacidade do alumnado para aprender por si mesmo o traballo individual e en grupo (nas titorías lectivas), o pensamento autónomo, crítico e rigoroso, así como a transferencia e a aplicación do aprendido o manexo adecuado da información en diferentes soportes e procedente de distintas fontes, incluída a biblioteca escolar, en liña co concepto de alfabetizacións múltiples.

As titorías presenciais, son de dous tipos: titorías lectivas e titorías de orientación:

- As titorías lectivas, é unha titoría semanal para cada materia, a que tes que asistir de forma obrigatoria para facilitar o proceso de ensinanza (agás en circunstancias acreditada, previa petición do interesado/a).
- As titorías de orientación, son varias horas semanais que figuran no horario do profesor da materia, nas que podes acudir o seu despacho para consulta dubidas, asesoramento e orientación con cada profesor da materia.

As titorías lectivas dedicaranse a abordar co alumnado os aspectos fundamentais da materia correspondente, incidindo especialmente nos contidos procedementais. Cada sesión comeza polo exposición de cuestións relacionadas coa materia traballada na sesión da semana anterior. Continuase coa resolución de problemas/actividades, e aclaración dos aspectos mais complexos onde se observa una falla de comprensión, ou daqueles que resulte evidente que non chegaron de xeito claro ao alumnado. Una vez concluído este punto, pásase a desenvolver os contidos seguintes que se traballaran na sesión, co apoio dos materiais e recursos que se citan no apartado correspondente.

As titorías de orientación dedicaranse a solucionar as dúbidas que suscite no alumnado o estudo da materia e os problemas atopados no desenvolvemento do seu traballo autónomo, así como a realizar as orientacións que se aconsellen para o mellor aproveitamento do seu estudo.