

RESUMO BAUGAL_TECNO

ODE 1. O MUNDO QUE HABITAMOS

Secuencia introdutoria do proxecto. Aquí aprendemos o que é a arquitectura e o urbanismo e a relación que gardan coa tecnoloxía e co cumprimento dos ODS da Axenda 2030.

Son obxectivos específicos:

- Comprender a relación entre vivenda, clima e contorna, recoñecendo a influencia das condicións ambientais no deseño arquitectónico.
- Coñecer os elementos estruturais dunha vivenda, nomeadamente os galegos, e os factores que garanten confort e saúde.
- Executar unha tarefa competencial (e opcionalmente interdisciplinar) consistente en realizar un informe para un muro colaborativo dixital. Comprende busca de información, xeolocalización, redacción de resultados, publicación e exposición do resultado.

Os criterios de avaliación que traballamos son:

- CA1.4, CA1.6, CA1.7 - Analizar o entorno urbano e valorar melloras sostibles, apreciando a mellora que sobre nosa vida pode ter a arquitectura bioclimática.
- CA1.4, CA1.6, CA2.2 - Relacionar vivenda con clima, identificando e analizando rasgos construtivos e materiais relativos a este. Valorar criterios de sustentabilidade na escolla dos materiais.
- CA1.4, CA2.2, CA1.6 - Describir confort ideal nunha vivenda, relacionándoo coa saúde e benestar, e propoñer melloras. Valorar, en relación a isto, mellorar a distribución e ergonomía na organización de espazos nunha vivenda.
- CA3.2, CA1.2 - Usar vocabulario técnico e valorar desde unha perspectiva interdisciplinaria o aprendido.
- CA5.1 – Crear unha publicación nun muro colaborativo.
- CA1.5 – Defender publicamente o traballo individual de forma clara, precisa e cooperativa, tanto oralmente como por escrito.

ODE 2. A CIDADE É NOSA

Esta é unha secuencia adicada ó estudo do **urbanismo sostible**, centrándonos na competencia dixital e social e cívica. Intentaremos coñecer mellor a vila do propio alumnado e propoñer melloras vía IoT e Big Data.

En concreto, os obxectivos de aprendizaxe son:

- Coñecer como están organizadas e evolucionan as cidades, analizando os espazos públicos, os eco-barrios, as infraestruturas e as relacións sociais e económicas.
- Adquirir conciencia do **ben común** e comprometermos co urbanismo sostible, valorando as aportacións que fai a **Tecnoloxía** ó mesmo.
- Desenvolver unha tarefa competencial (opcionalmente interdisciplinar con Lingua Galega) que consiste na creación de **mapas colaborativos físicos e dixitais**.

Os criterios de avaliación son:

- CA1.1 e CA1.4 – Analizar produtos, servizos e espazos urbanos considerando o seu ciclo de vida, impacto ambiental e adecuación ás necesidades sociais. Formular propostas de mellora sostible para o contorno próximo a partir da observación e análise da realidade urbana.
- CA1.2 – Participar activamente na elaboración de murais e mapas colaborativos, planificando e executando tarefas de forma organizada e creativa.
- CA1.5 – Defender publicamente o traballo individual de forma clara, precisa e cooperativa, tanto oralmente como por escrito.
- CA1.6 – Valorar o papel da arquitectura sostible e do urbanismo responsable como ferramentas para mellorar a vida nas cidades. Citar exemplos.
- CA2.2 – Aplicar criterios de sustentabilidade e accesibilidade no deseño de solucións tecnolóxicas, analizando o impacto de materiais e sistemas. Telo en conta no referente a desbotamento e xeración de residuos.
- CA3.2, CA1.2 - Usar vocabulario técnico e valorar desde unha perspectiva interdisciplinaria o aprendido.

ODE3. O MELLOR DE CADA CASA

Esta terceira secuencia entra xa no método de proxectos, propoñendo, a partir da análise dunha bioconstrución concreta, un prototipo elaborado con biomateriais.

Son obxectivos da secuencia:

- Profundizar nos principios da arquitectura sostible, identificando materiais naturais e técnicas de bioconstrución e valorando as súas vantaxes.
- Desenvolver un proxecto de prototipado no taller empregando biomateriais.
- Iniciarse na dixitalización tridimensional a través da fotogrametría, e empregando o resultado para documentar un proxecto tecnolóxico.

Os criterios de avaliación a traballar son:

- CA1.1, CA1.2, CA1.3, CA1.4, CA1.5, CA1.6, CA2.1 e CA2.2 - Deseñar, planificar e xerar un modelo de bioconstrución con adobe ou biocerámica, baseándose nalgunha bioconstrución real, e tendo en conta criterios estéticos e de sostibilidade relacionados coa nosa contorna próxima. Traballar en equipo de forma cooperativa e ter unha actitude creativa.
- CA1.4 – Coñecer e valorar o ciclo de vida e o impacto das solucións construtivas e materiais empregados na bioconstrución.
- CA1.6 – Analizar o valor da arquitectura bioclimática e da bioconstrución no coidado do medio e da saúde.
- CA5.1 – Crear unha fotogrametría para documentar o proceso de fabricación do biomodelo.
- CA3.2, CA1.2: Usar vocabulario técnico e valorar desde unha perspectiva interdisciplinaria o aprendido.
- CA1.5 – Defender pulbicamente o traballo individual de forma clara, precisa e cooperativa, tanto oralmente como por escrito

ODE4. MOVER OS MARCOS

Este é un ODE moi enfocado ó CAM e CAD a través do método de proxectos. Son obxectivos específicos:

- Coñecer e valorar a Fundación Ser, un proxecto social de intervención no entorno desde a arquitectura bioclimática. Comprender os principios passivehaus aplicados na rehabilitación da sé da asociación.
- Diseñar (software de arquitectura 3D e TinkerCAD) e prototipar (impresión 3D / maqueta) a rehabilitación dun espazo público, observando criterios de sostibilidade e innovación tecnolóxica.
- Achegarnos á domótica a través do uso de sensores conectados a placas Arduino.

Son criterios de avaliación:

- CA 1.4 e CA2.2: valorar as solucións técnicas e os criterios utilizados na selección de materiais en obras arquitectónicas modernas. Aplicalo ó caso concreto dunha rehabilitación en Navia de Suarna.
- CA1.7: coñecer a asociación SER e o seu servizo á comunidade (desde a óptica da arquitectura bioclimática).
- CA1.1 a 1.6, CA2.1 e CA2.2 : aplicar de xeito consciente, riguroso, creativo e práctico o método de proxectos no deseño dun prototipo. Traballar en equipo e comunicar adecuadamente os resultados.
- CA5.2: expresar e defender propostas de maneira efectiva, empregando ferramentas audiovisuais e técnicas de comunicación clara.
- CA3.2: coñecer o vocabulario propio do CAM (fabricación asistida por computadora, neste caso, impresión 3D.)
- CA3.1, CA4.1: montar e programar circuítos de control con Arduino, valorando ampliar coñecementos a través de videotitoriais fóra do ODE (CA 4.3).

ODE 5. MENOS É MÁIS

Secuencia que completa a anterior, buscando documentar e publicitar o proceso tecnolóxico e vencellando este traballo co mundo laboral.

Son obxectivos:

- Adquirir conciencia do papel da publicidade no noso sistema económico-social e coñecer ferramentas dixitais para deseñar e difundir a nosa propia marca (*branding*).
- Achegarnos ó mundo laboral, valorando a necesidade mellorar o noso perfil competencial de saída da ESO, e aprender a deseñar un CV e un portoflio dixital.
- Vectorizar unha imaxe con Inkscape e manipular unha cortadora láser, aplicando os conceptos fundamentais dun proceso CAM.
- Publicar e expoñer oralmente un proxecto.

Son criterios de avaliación:

- CA1.1 a 1.6 – Aplicar de xeito consciente, riguroso, creativo e práctico o método de proxectos no deseño de branding dunha marca relacionada coa arquitectura sostible e na fabricación do merchandising (chaveiros). Traballar en equipo e comunicar adecuadamente os resultados.
- CA2.1 e CA2.2 - Deseñar con Inkscape e fabricar coa cortadora láser un chaveiro empregando tecnoloxía CAM, escollendo o mellor material posible.
- CA3.2 - Coñecer o vocabulario propio do CAM (fabricación asistida por computadora, neste caso, corte e gravado láser.)
- CA4.2 - Valorar o impacto ambiental de usar IA para xerar contidos e reflexionar sobre a non neutralidade da tecnoloxía.
- CA5.1 – Crear e editar contidos dixitais (documentos técnicos e blog) para documentar e compartir propostas tecnolóxicas.
- CA5.2 – Expresar e defender propostas de maneira efectiva, empregando ferramentas audiovisuais e técnicas de comunicación clara.
- CA5.3 - Coñecer alternativas como o NAS para o gardado da información

ODE 6. O PASEO DE JANE

O **Paseo de Jane** é unha situación de aprendizaxe interdisciplinar que conecta as materias de **Lingua Galega e Literatura** e **Tecnoloxía** para invitar o alumnado a reflexionar sobre o lugar onde vive, analizando a cidade ou vila desde unha mirada crítica, sensible e creativa.

Trátase dunha unidade de repaso e aplicación de todos os ODE do proxecto BauGal. Deseñando un "Paseo de Jane" poñeremos en práctica o aprendido nas situacións, avaliando o proxecto global.

A proposta desenvólvese en **sete sesións** estruturadas arredor de tres grandes eixos:

- **A arquitectura, o urbanismo e as cidades sostibiles do futuro**, onde se traballan conceptos como os Obxectivos de Desenvolvemento Sostible (ODS), a **arquitectura bioclimática**, as **Smart cities**, as **Senseable cities** e os sistemas de **IoT e domótica** aplicados á vivenda e á xestión urbana.
- **A memoria e o patrimonio colectivo**, onde o alumnado se achega á historia e identidade do seu contorno a través da entrevista a persoas maiores e da análise de elementos patrimoniais, materiais e inmateriais de Galicia.
- **A acción cidadá e a comunicación efectiva**, que culmina na organización dun auténtico Paseo de Jane: o alumnado define un **roteiro urbano**, realiza intervencións orais nas paradas, redacta unha memoria compartida e elabora un **manifesto colectivo** que se presenta ao Concello como proposta de mellora.