

## PROGRAMA DAS XVIII XORNADAS DE TECNOLOXÍA DE GALICIA

Venres, 29 de abril de 2022

16:30 - 17:00	Recepción e entrega de documentación (IES de Brión)
17:00 - 18:30	Acto inaugural - Charla "Cambios no currículo coa LOMLOE"
18:30 - 20:30	Obradoiros (1ª quenda)
21:30	Cea

Sábado, 30 de abril de 2022

9:30 - 11:30	Obradoiros (2ª quenda)
11:30 - 12:00	Café
12:00 - 13:00	Charla - Coloquio "Proxecto para a materia de Tecnoloxía de Enxeñería sen fronteiras"
13:00 - 14:00	Comunicacións didácticas / Exposición de proxectos
14:30 - 16:00	Xantar
16:00 - 18:00	Obradoiros (3ª quenda)
18:00 - 19:30	Obradoiros (4ª quenda)
19:30 - 20:00	Clausura das Xornadas

### Distribución horaria dos Obradoiros (provisional)

	OB1	OB2	OB3	OB4
<b>VENRES Q1</b> 18:30 – 20:30	<b>EXTENSIÓNS PARA OBJECTOS BAIXO MBLOCK5</b> Susana Oubiña	<b>DRONS PARA AS AULAS</b> Taniwa	<b>IMPRESORA 3D POSTA A PUNTO</b> MakerGal	<b>PROGRAMACIÓN DE ARDUINO CON TINKERCAD</b> Rubén Beiroa
<b>SÁBADO Q2</b> 9:30 – 11:30	<b>PROXECTO ALGORITMIA: APRENDER/ENSINAR PYTHON</b> Daniel Rodríguez	<b>DRONS PARA AS AULAS</b> Taniwa	<b>PROGRAMACIÓN E MODELADO 3D CON BLOCKSCAD</b> M <sup>a</sup> del Carmen Núñez	<b>INTRODUCCIÓN A APLICACIÓN S CO ESP8266</b> (coñecementos previos: nivel do obradoiro anterior) Rubén Beiroa
<b>SÁBADO Q3</b> 16:00 – 18:00	<b>OBRADOIRO TÉXTIL: OUTRA FORMA DE ACHEGARSE Á TECNOLOXÍA</b> Begoña Cortés Peregrina Pintos	<b>APPS MÓBILES</b> Taniwa	<b>INTRODUCCIÓN A BLENDER 3D</b> Moisés Iglesias	<b>PROXECTOS STEAM CONECTADOS Á NUBE</b> (necesarios coñecementos previos: obradoiros anteriores) Rubén Beiroa
<b>SÁBADO Q4</b> 18:00 – 19:30	<b>CUBO RUBIK E OUTROS XOGOS ALGORÍTMICOS</b> Daniel Rodríguez	<b>ESCAPE ROOM “O SEGREDO DA FELICIDADE”</b> Susana Oubiña	<b>ANIMACIÓN 3D CON BLENDER</b> Moisés Iglesias	<b>FEDELLANDO CON RECICLAXE</b> Bricolabs

#### Venres

16:30 – 17:00 Recepción e entrega de documentación  
17:00 – 18:30 Acto inaugural – Charla “Cambios no currículo coa LOMLOE”

#### Sábado

12:00 – 13:00 Charla – coloquio “Proxecto para a materia de Tecnoloxía de Enxeñería sen fronteiras”

Obradoiros	Descrición
------------	------------

<p><b>EXTENSIÓN PARA OBJECTOS BAIXO MBLOCK5</b> Susana Oubiña</p>	<p>As extensións máis coñecidas son as de Lapis e Música pero hai moitas máis e moi interesantes. Usándoas, podemos graficar ó instante medicións de sensores, obter a curva de carga e descarga dun condensador..., traballar con IoT e Intelixencia Artificial. Farase unha viaxe por elas con pequenas prácticas.</p>
<p><b>DRONS PARA AS AULAS</b> Taniwa</p>	<p>Cando pilotamos un dron estamos a fornecer capacidades coma a orientación, visualización espacial, pensamento lóxico... Aínda por riba é unha ferramenta para poder traballar as materias curriculares de xeito lúdico empregando retos e xogos de preguntas.</p>
<p><b>IMPRESORA 3D POSTA A PUNTO</b> MakerGal</p>	<p>Neste obradoiro, Álvaro Rey (<a href="#">MakerGal</a>) indicavos os fallos que ten a impresora Leon 3D enviada pola Consellería de Educación aos centros educativos. Por iso, as persoas que asistan a este obradoiro deben levar consigo a impresora Legio para facer consultas sobre os problemas de funcionamento da mesma. Non se trata dun taller de reparación de impresoras 3D.</p>
<p><b>PROGRAMACIÓN DE ARDUINO CON TINKERCAD</b> Rubén Beiroa</p>	<p>Aprenderemos a estrutura dun programa de arduino e a programación básica: control de leds, pulsadores e comunicación serie. Non se precisan coñecementos previos.</p>
<p><b>INTRODUCCIÓN A APLICACIÓNS CO ESP8266</b> Rubén Beiroa</p>	<p>Configuraremos a contorna de programación e realizaremos prácticas de programación cun WEMOS (placa de desenvolvemento). NOTA: Son necesarios coñecementos previos equivalentes ao taller anterior.</p>
<p><b>PROXECTOS STEAM CONECTADOS Á NUBE</b> Rubén Beiroa</p>	<p>Monitorizaremos dende <a href="#">Thingspeak</a> os valores dun sensor mediante o envío de datos cun WEMOS. Configuraremos a contorna web e analizaremos as posibilidades deste servizo para proxectos educativos. NOTA: Son precisos coñecementos previos equivalentes aos dous talleres anteriores.</p>
<p><b>CUBO RUBIK E OUTROS XOGOS ALGORÍTMICOS</b> Daniel Rodríguez</p>	<p>Os xogos algorítmicos son nos que temos que usar ordes secuenciadas (algoritmos) para xogar. O xoguete máis famoso do mundo é un xogo algorítmico no que precisamos coñecer varios “programas” coa codificación dos movementos das caras (por exemplo 6, na versión sinxela que daremos no obradoiro) para resolvelo. Tamén veremos outros xogos que podemos introducir en clase para desenvolver o pensamento computacional (e por que pode ser boa idea facer isto).</p>
<p><b>PROGRAMACIÓN E MODELADO 3D CON BLOCKSCAD</b> Mª del Carmen Núñez</p>	<p>Os contidos son os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bloques de código, a contorna de Blockscad. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chaveiro personalizado</li> <li>2. Peza sinxela para sacar vistas</li> </ol> </li> <li>2. Secuencias. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pousavazos e/ou</li> <li>2. Folerpiña</li> </ol> </li> <li>3. Variables e funcións con parámetros. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afondando na folerpiña e outras</li> </ol> </li> </ol>

<p><b>OBRADOIRO TÉXTIL: OUTRA FORMA DE ACHEGARSE Á TECNOLOXÍA</b> Peregrina Pintos Begoña Cortés</p>	<p>Os materiais téxtiles e as técnicas de fabricación téxtiles (tradicionalmente femininas) foron desaparecendo paulatinamente do noso curriculum sen ningunha explicación. Tendo en conta que a téxtil é unha das maiores industrias do mundo, non parece razoable. Neste obradoiro faremos un achegamento ao curriculum dende estes materiais entrando de cheo nunha perspectiva STEAM da tecnoloxía. Faremos un pequeno proxecto de programación cunha controladora “cosible” á roupa.</p>
<p><b>APPS MÓBILES</b> Taniwa</p>	<p>Actualmente os dispositivos móbiles forman parte das nosas tarefas cotiás. Sacamos proveito deles nas aulas? Un dispositivo móbil permítenos centralizar os datos dun proxecto, controlar compoñentes e ata ver as lecturas que está a facer un sensor. Podemos convertelo nun botón, un potenciómetro, unha pantalla remota..., moitas opcións nun só dispositivo. As prácticas propostas son o control dun motor cc e a monitorización dun sensor de humidade e temperatura, empregando como software AppInventor.</p> <p><b>Requerimentos:</b> dispositivo Android coa app MIT AI2 Companion instalada.</p>
<p><b>INTRODUCCIÓN A BLENDER 3D</b> Moisés Iglesias</p>	<p>O obradoiro fará unha introdución ao manexo básico do programa de animación 3D Blender (<i>versión 3.x.x</i>). Explicaremos brevemente a navegación polas diversas ventanas e en particular pola vista 3D e centrarémonos nas fases de modelado e configuración de materiais e texturas.</p> <p><b>Suxestións:</b> os asistentes poden levar o seu portátil co <a href="#">software instalado</a>.</p>
<p><b>ANIMACIÓN 3D CON BLENDER</b> Moisés Iglesias</p>	<p>Este obradoiro estará centrado no proceso de animación con Blender 3D (<i>versión 3.x.x</i>). Introduciranse conceptos básicos de cámara e iluminación e animaremos escenas básicas con interpolación de fotogramas, seguemento de traxectorias e, se nos chega o tempo, faremos unha breve introdución á animación con armaduras. Se non tivestes contacto previo con Blender é moi recomendable que estiverades no obradoiro de introdución a Blender 3D.</p> <p><b>Suxestións:</b> os asistentes poden levar o seu portátil co <a href="#">software instalado</a>.</p>
<p><b>PROXECTO ALGORITMIA: APRENDER/ENSINAR PYTHON</b> Daniel Rodríguez</p>	<p>En <a href="#">AlgoRitmia</a> temos unha secuencia didáctica interactiva para aprender e ensinar Python partindo dende cero ou partindo do aprendido con Scratch. Neste obradoiro mostraremos o material da páxina e como aprender-ensinar Python seguindo unha orde estruturada:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variables e datos simples.</li> <li>2. Estructuras de control.</li> <li>3. Datos estruturados.</li> <li>4. Funcións e métodos.</li> <li>5. Bibliotecas e clases.</li> </ol>

<p><b>ESCAPE ROOM “O SEGREDO DA FELICIDADE”</b> Susana Oubiña</p>	<p>Xogar a descifrar <i>Seredes capaces de atopar o Segredo da Felicidade? Só os máis audaces e valentes serán os afortunados. Seredes vós? Con esforzo e adicación o misterio será revelado e a felicidade botará raíces eternas nos vosos corazóns.</i> Os asistentes ó obradoiro participarán no Escape room para, despois, aprender como se creou ou como se lle pode sacar partido nas nosas aulas.</p>
<p><b>FEDELLANDO CON RECICLAXE</b> Bricolabs</p>	<p>Neste obradoiro, Amador seguindo a filosofía maker de <a href="#">Bricolabs</a> daranos unhas indicacións para:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Conseguir materiais usados para o noso taller: motores eléctricos, imáns de neodimio, baterías, tiras LED, etc.</li><li>2. Uso destes materiais en proxectos do taller: pequenos robots, lámpadas, dínamos...</li><li>3. Presentación de 30 ideas realizadas con material de refugallo electrónico.</li></ol>