



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:

	OB1	OB2	OB3	OB4
VENRES Q1 18:30 – 20:30	EXTENSIÓN PARA OBJECTOS BAIXO MBLOCK5 Susana Oubiña	DRONS PARA AS AULAS Taniwa	IMPRESORA 3D POSTA A PUNTO MakerGal	PROGRAMACIÓN DE ARDUINO CON TINKERCAD Rubén Beiroa
SÁBADO Q2 9:30 – 11:30	PROXECTO ALGORITMIA: APRENDER/ENSINAR PYTHON Daniel Rodríguez	DRONS PARA AS AULAS Taniwa	PROGRAMACIÓN E MODELADO 3D CON BLOCKSCAD Mª del Carmen Núñez	INTRODUCCIÓN A APLICACIÓN CO ESP8266 (coñecementos previos: nivel do obradoiro anterior) Rubén Beiroa
SÁBADO Q3 16:00 – 18:00	OBRADOIRO TÉXTIL: OUTRA FORMA DE ACHEGARSE Á TECNOLOXÍA Begoña Cortés Peregrina Pintos	APPS MÓBILES Taniwa	INTRODUCCIÓN A BLENDER 3D Moisés Iglesias	PROXECTOS STEAM CONECTADOS Á NUBE (necesarios coñecementos previos: obradoiros anteriores) Rubén Beiroa

SÁBADO Q4 18:00 – 19:30	CUBO RUBIK E OUTROS XOGOS ALGORÍTMICOS Daniel Rodríguez	ESCAPE ROOM “O SEGREDO DA FELICIDADE” Susana Oubiña	ANIMACIÓN 3D CON BLENDER Moisés Iglesias	FEDELLANDO CON RECICLAXE 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
EXTENSIÓNS PARA OBXECTOS BAIXO MBLOCK5 Susana Oubiña	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.
DRONS PARA AS AULAS Taniwa	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.
IMPRESORA 3D POSTA A PUNTO MakerGal	Neste obradoiro, Álvaro Rey (MakerGal) 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.
PROGRAMACIÓN DE ARDUINO CON TINKERCAD Rubén Beiroa	Aprenderemos a estrutura dun programa de arduino e a programación básica: control de leds, pulsadores e comunicación serie. Non se precisan coñecementos previos.
INTRODUCCIÓN A APLICACIÓNS CO ESP8266 Rubén Beiroa	Configuraremos a contorna de programación e realizaremos prácticas de programación cun WEMOS (placa de desenvolvemento). NOTA: Son necesarios coñecementos previos equivalentes ao taller anterior.
PROXECTOS STEAM CONECTADOS Á NUBE Rubén Beiroa	Monitorizaremos dende Thingspeak 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.
CUBO RUBIK E OUTROS XOGOS ALGORÍTMICOS	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

Daniel Rodríguez	<p>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>
PROGRAMACIÓN E MODELADO 3D CON BLOCKSCAD M ^a del Carmen Núñez	<p>Os contidos son os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bloques de código, a contorna de Blockscad. <ol style="list-style-type: none"> 1. Chaveiro personalizado 2. Peza sinxela para sacar vistas <ol style="list-style-type: none"> 1. Pousavasos e/ou 2. Folerpiña 3. Variables e funcións con parámetros. <ol style="list-style-type: none"> 1. Afondando na folerpiña e outras
OBRADOIRO TÉXTIL: OUTRA FORMA DE ACHEGARSE Á TECNOLOXÍA Peregrina Pintos Begoña Cortés	<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>
APPS MÓBILES Taniwa	<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>Requerimentos: dispositivo Android coa app MIT AI2 Companion instalada.</p>
INTRODUCCIÓN A BLENDER 3D Moisés Iglesias	<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>Suxestións: os asistentes poden levar o seu portátil co software instalado.</p>
ANIMACIÓN 3D CON BLENDER Moisés Iglesias	<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>Suxestións: os asistentes poden levar o seu portátil co software instalado.</p>
PROXECTO ALGORITMIA:	<p>En AlgoRitmia temos unha secuencia didáctica interactiva para aprender e ensinar Python partindo dende cero ou partindo do</p>

<p>APRENDER/ENSINAR PYTHON Daniel Rodríguez</p>	<p>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"> 1. Variables e datos simples. 2. Estructuras de control. 3. Datos estruturados. 4. Funcións e métodos. 5. Bibliotecas e clases.
<p>ESCAPE ROOM “O SEGREDO DA FELICIDADE” Susana Oubiña</p>	<p>Xogar a descifrar</p> <p><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></p> <p>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>FEDELLANDO CON RECICLAXE Bricolabs</p>	<p>Neste obradoiro, Amador seguindo a filosofía maker de Bricolabs daranos unhas indicacións para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conseguir materiais usados para o noso taller: motores eléctricos, imáns de neodimio, baterías, tiras LED, etc. 2. Uso destes materiais en proxectos do taller: pequenos robots, lámpadas, dínamos... 3. Presentación de 30 ideas realizadas con material de refugallo electrónico.