



III Día GeoGebra de Galicia 2023

IES As Barxas, Moaña
Sábado 20 de Maio, de 9:30h a 19:30h



III Día GeoGebra de Galicia 2023

Sábado 20 de Maio de 2023, de 9:30 a 19:30h.

IES As Barxas, Moaña

Información e inscrición: <https://www.agapema.org/geogebra>



9:30 - 10:00	Acollida		
10:00 - 10:10	Presentación		
10:10 - 11:30	Conferencia plenaria: "Mirada matemática a través de GeoGebra" <u>Javier Cayetano Rodríguez</u> (Instituto GeoGebra de Extremadura)		
11:30 - 12:00	Descanso		
12:00 - 13:00	"Geogebra, herramienta indispensable para el aula" <u>Guillem Bonet</u> (Asociación catalana de GeoGebra)		
13:00 - 14:00	"GeoGebra camaleónica. Adaptándonos ás situacións de aprendizaxe" <u>Débora Pereiro Carballo</u> (Instituto GeoGebra de Galicia)		
14:00 - 16:00	Comida		
16:00 - 17:30 Obradoiros simultáneos	"Creación de problemas autoavaliabile" <u>Javier Cayetano Rodríguez</u> • •	"Podemos achegarnos á estatística con GeoGebra?" <u>Paulo González Ogando</u> •	"Matemáticas e Arte" <u>Julio Rodríguez Taboada e Pila García Agra</u> •
17:30-18:00	Descanso		
18:00 - 19:30 Obradoiros simultáneos	"Modelización matemática de obxectos en movemento con Tracker e GeoGebra" <u>Benito Búa Ares</u> •	"Translacións e secuencias: Teselando o plano con GeoGebra" <u>César Docanto Vázquez</u> •	"Estereoscopías interactivas" <u>Xabier Lorenzo Abalde</u> • •
19:30	Finalización da xornada		



Conferencias

“Mirada matemática a través de GeoGebra”

[Javier Cayetano Rodríguez](#) (Instituto GeoGebra de Extremadura)

En esta ponencia veremos cómo podemos utilizar GeoGebra para interpretar matemáticamente aquello que nos rodea, a la vez que hacemos que nuestro alumnado contextualice su conocimiento matemático.



“Geogebra, herramienta indispensable para el aula”

[Guillem Bonet](#) (Asociación catalana de GeoGebra)

En esta ponencia se analizarán puntos de la docencia en los que GeoGebra resulta indispensable, mediante ejemplos prácticos del aula y del laboratorio de matemáticas.



“GeoGebra camaleónica. Adaptándonos ás situacións de aprendizaxe”

[Débora Pereiro Carbajo](#) (Instituto GeoGebra de Galicia)

Nesta charla presentaranse diversas actividades e situacións de aprendizaxe de matemáticas para estudantes de secundaria, nas cales se utilizará a ferramenta GeoGebra para resolver problemas, visualizar conceptos e presentar resultados de forma dinámica e interactiva.



Obradoiros

“Creación de problemas autoavaliabile”

[Javier Cayetano Rodríguez](#) (Instituto GeoGebra de Extremadura)

Nivel ao que se adecúa: intermedio. • •

En este taller veremos una introducción a cómo crear pequeños problemas con enunciados con datos aleatorios, con la posibilidad de asignar y guardar puntuaciones.





“Podemos achegarnos á estatística con GeoGebra?”

[Paulo González Ogando](#)

Nivel ao que se adecúa: principiante. •

Neste obradoiro faráse un achegamento ás ferramentas e comandos básicos que incorpora o GeoGebra en relación coa estatística unidimensional e bidimensional para variables discretas e continuas, e coas distribucións de probabilidade. Non se trata, pois, dunha proposta didáctica concreta, senón de coñecer cales son as posibilidades que ofrece GeoGebra para traballar no eido da estatística.



“Matemáticas e Arte”

*[Julio Rodríguez Taboada](#) e
[Pila García Agra](#)*

Nivel ao que se adecúa: principiante. •

Este obradoiro ten como principal obxectivo a análise das conexións entre as matemáticas e as diferentes manifestacións artísticas, centrándonos especialmente no aproveitamento das mesmas para a docencia en secundaria. Nace do noso labor docente, todas as actividades foron levadas a cabo nas nosas aulas e están deseñadas pensando na realidade das aulas de secundaria. Centrando o noso principal obxectivo en algo que levamos facendo desde hai moitos anos: espertar a curiosidade dos demais.

O manexo que se require de GeoGebra é moi elemental e o material sobre o que traballaremos serán principalmente reproducións de obras de arte, algunhas seleccionadas polos relatores e outras elixidas polos participantes. Nalgunhas actividades buscarase que os participantes integren o patrimonio artístico da súa contorna nas mesmas, fomentando unha mirada á realidade “con ollos matemáticos”.



“Modelización matemática de obxectos en movemento con Tracker e GeoGebra”

Benito Búa Ares

Nivel ao que se adecúa: principiante. •

O obradoiro consiste en realizar unha introdución a unha posible vía para realizar modelizacións matemáticas do movemento de obxectos móbiles. Para obter o modelo matemático do movemento usarase o programa Tracker en combinación con GeoGebra.

(Tracker é un programa de distribución libre desenvolvido para o estudo da Física e que obtén datos de movemento a partir de dun vídeo grabado do movemento do obxecto.)

“Translacións e secuencias: Teselando o plano con GeoGebra”

César Docanto Vázquez

Nivel ao que se adecúa: principiante. •

Está considerado como inicial polo que se partirá dos conceptos básicos de como crear un polígono, un vector e como trasladalos e a partir de aí, modificaremos a peza e chegaremos á translación co comando Secuencia. En calquera caso, todos os participantes disporán do material ao comezo do obradoiro e poderán ir avanzando ao seu ritmo. Deste xeito, aqueles que teñan algún coñecemento ou un nivel superior poderán ir realizando as actividades máis rapidamente.

Un mosaico regular está formado por polígonos regulares. Só existen tres polígonos regulares capaces de recubrir o plano: o triángulo equilátero, o cadrado e o hexágono.

Porén, se creamos unha nova figura a partir delas mantendo a súa área, esta nova figura tamén teselará o plano. Nesta idea inspíranse mosaicos tan coñecidos como os da Alhambra ou os do xenial matemático Escher.

A primeira actividade deste obradoiro consistirá en crear unha figura orixinal a partir dun cadrado e mediante movementos de translación recubrir o plano. Tamén se abordará como facelo con triángulos e hexágonos. Unha vez creada a figura a trasladar, sistematizaremos este movemento usando o comando Secuencia de GeoGebra que nos permitirá recubrir o plano de xeito sinxelo.

Nunha segunda actividade farase o mesmo pero partido dunha figura non rectilínea, isto é, crearase unha figura con algún lado curvo (usaremos o pétalo nazari) e recubrirase o plano con ela.

Finalmente, a terceira actividade aborda un mosaico dinámico que é aquel que se crea cunha peza dinámica, polo tanto ao recubrir o plano con esta peza e activar o seu movemento teremos un mosaico dinámico.



“Estereoscopías interactivas”

[Xabier Lorenzo Abalde](#)

Nivel ao que se adecúa: Intermedio. • •

O obxectivo deste obradoiro é a creación de imaxes estereoscópicas interactivas de diferentes poliedros sen empregar Geogebra 3D. Aprenderase a:

Rotar as figuras redefinindo as coordenadas dos seus vértices mediante o uso de esvaradores e algo de trigonometría.

Calcular a proxección cónica das figuras mediante a ecuación da recta PV e a súa intersección co plano de cadro.

Crear un applet cunha imaxe estereoscópica vinculada ao acelerómetro dun teléfono móbil para ver con gafas de RV.

Traballarase cunha formulación gráfica híbrida que combina diédrico e cónico. Comezaremos por analizar os elementos de referencia e as transformacións implicadas para un único punto, e a continuación, e mediante a creación de ferramentas, representaremos diferentes poliedros.



Organizan:

Instituto GeoGebra de Galicia

AGAPEMA



AGAPEMA

Colaboran:

Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

IES As Barxas

Concello de Moaña

Hotel Benestar de Moaña

Restaurante Matices de Carla Álvarez

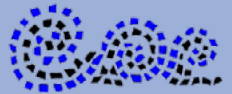
**Alumnos do Obradoiro de Emprego Moaña Labora VI,
da especialidade de servizos de restaurante e bar**

Pepa



**XUNTA
DE GALICIA**

CONSELLERÍA DE CULTURA,
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL E UNIVERSIDADES



IES AS BARXAS



Hotel Benestar Moaña



**CONCELLO DE
MOAÑA**

#/MATICES
de Carla Álvarez