

MatematicARTE

A harmonía matemática das formas

IES San Clemente ♥ Santiago de Compostela
CEIP de Sestelo-Baión ♥ Vilanova de Arousa

MatematicARTE

A harmonía matemática das formas

Proxecto Exposicións enREDadas

IES San Clemente, Santiago de Compostela
CEIP de Sestelo-Baión, Vilanova de Arousa



Título: MatematicARTE

Subtítulo: A harmonía matemática das formas

Serie: Exposicións enREDadas

Publica: Equipo de Dinamización da Lingua Galega - IES San Clemente
Rúa San Clemente s/n - 15705 Santiago de Compostela - Galiza
www.iessanclemente.net/edlg

Xunto con: Equipo de Dinamización da Lingua Galega - CEIP de Sestelo-Baión
Lugar de Sestelo s/n - 36614 Vilanova de Arousa - Galiza
www.edu.xunta.gal/centros/ceipsestelobaion

Licenza: creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0
Tes permiso para compartir este libro: copialo, distribuílo e transmitilo.
Podes transformalo, se o resultado final o distribúes con esta licenza.
Debes atribuír as obras aos autores.
Non podes utilizar os contidos deste libro para fins comerciais.
Cada autor ten todos os dereitos reservados sobre as súas obras.

Website: iessanclemente.net/edlg/proxecto-exposicions-enredadas

Contacto: edlg@iessanclemente.net

Comisario: Antom Labranha

Deseño editorial: Marcos Vence Ruibal e Pablo Argüeso Alejandro

Revisión: Lourenço Álvarez Ruiz

Portada: Abrazándote, de Mercedes Rodríguez Ruibal

Impreso en Galiza: Creade - Santiago de Compostela

Primeira edición: Maio 2018

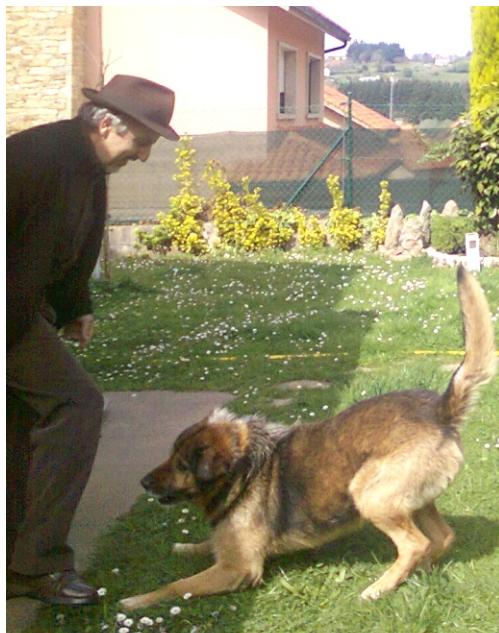
ISBN: 978-84-09-02215-1

Depósito Legal: C-923-2018

MatematicARTE e inclusión social

A presentación dominante das matemáticas no ámbito educativo, de corte academicista (acumulación de información e reproducción mecánica de técnicas algorítmicas), está a establecer unha barreira cognitiva difícil de superar para unha parte substantiva do alumnado, procedente maiormente daquelas capas sociais más desfavorecidas, que non contan con elementos de reforzo na súa contorna familiar, nin persoais nin económicos.

Entre as estratexias de divulgación matemática que emerxen como alternativas de inclusión, encóntrase aquelas que as recrean en obxectos presentes na realidade (naturais, funcionais ou artísticos) coa expectativa socializadora de engaiolar emocionalmente o alumnado, pretendendo que se auto-involucre no proceso de aprendizaxe potenciando, así, o desenvolvemento das súas capacidades.



É, nesta perspectiva, que concedemos ao termo composto *matematicARTE* unha dimensión verbal reflexiva que, literalmente, poderíamos expresar como unha especie de chamamento escolar: “matematícate coa arte”.

Antom Labranha - Xefe do Departamento de Matemáticas e membro do EDLG do IES San Clemente.

TOC, TOC! Quen é? MatematicARTE!

As matemáticas forman parte da nosa vida. Sen buscalas, aparecen perante os nosos ollos sen sequera darnos conta: nas nosas casas, no traballo, nunha tarde de lecer... E se nos topamos con elas sen querelo, que ocorrería se nos puxésemos a buscalas? Ese é o obxectivo da exposición fotográfica MatematicARTE, que forma parte do proxecto enREDadas deste ano 2018.

O resultado pódese ver materializado nas exposicións físicas do IES San Clemente de Santiago de Compostela e do CEIP de Sestelo-Baión, de Vilanova de Arousa, así coma neste mesmo catálogo e na plataforma Esibit.



Como parte do meu período de prácticas para o Mestrado en Educación, as matemáticas apareceron unha vez más ante min sen previo aviso. O tempo que eu pensaba que pasaría preparando as horas de docencia e assistindo como oínte a algunas clases viuse enriquecido por varios proxectos transversais entre os que se atopa esta exposición fotográfica na que me impliquei gustosamente desde que descubrín a súa existencia.

A experiencia permitiu-me coñecer diferentes ferramentas para estar en colaboración con outros centros e descubrir posibilidades para enriquecer o ensino e a divulgación da ciencia en xeral e das matemáticas en particular.

Invítovos modestamente a que gocedes das obras presentadas, descubrindo as matemáticas ocultas dentro da súa arte.

Pablo Argüeso Alejandro - Futuro profesor de Física.

Exposición "MatematicARTE": Actividade

Os autores e as autoras participantes andaron na procura das matemáticas nas paisaxes da nosa vida cotiá, tanto dentro na natureza coma en construcións artificiais.

Cilindros, rectas paralelas, prismas... son só algúns exemplos dos conceptos matemáticos engaiolados nas obras presentadas. Anímaste a atopalos todos? Observa as fotografías con atención e busca o elemento matemático que as inspirou!

Tamén podes tentar adiviñar o título de cada obra:

Docentes: *A caída da norma abriu un novo rumbo cara ao ceo, Harmonía de auga, O peso da fe, Encontro de rectas e círculos, Efémérica beleza, Conta que conta..., En ti mesma moras, Danza celestial, De circo!, Natureza xeométrica, Palacio de auga, Lembranzas de antano, Sinfonía de pedra, Arte contemporánea, Mar abaixo, Seguindo a luz, o camiño continúa até o infinito, Anverso e reverso multicolor, Asombrosa terra, Alongando a fiesta, Deixando o sol entrar, Arquitectura natural, Sopro, Crecemento autoexpansivo, Florecendo en sucesión, Universo de formas, Buscando a orde linear, Túnel de vento, De cine!, Estou embarazada!, Aguanta, Atlas!, Transmisión de movemento.*

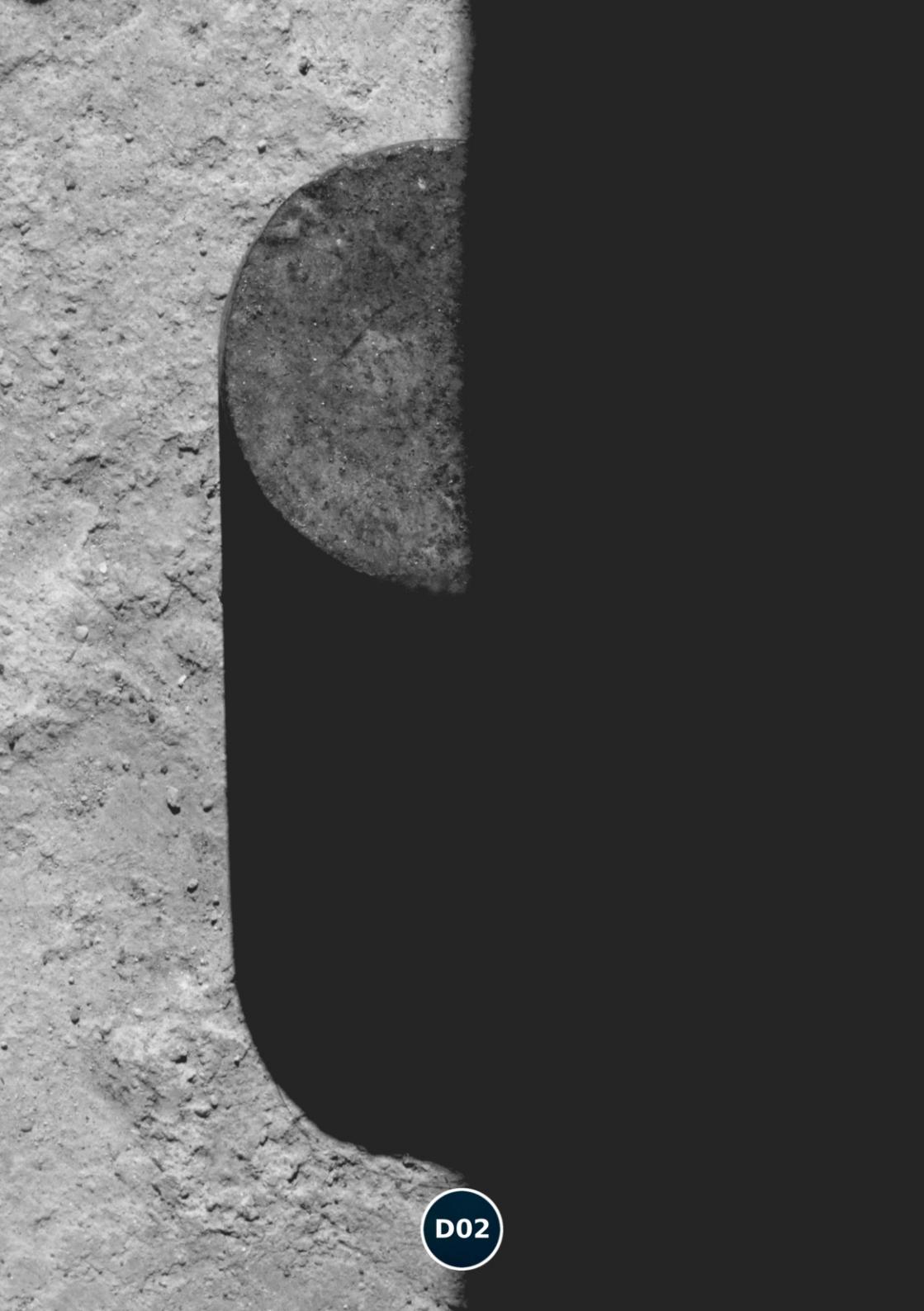
Alumnado: *Amordoce, Cgoleada, Búscame nunha constelación, Suxeta o aburrimiento, Xiro divertido, Roda polo mundo, Ábrelle as portas á vida, Dende Brasil até Xapón, Xogas comigo?, Non se move, nin fala, pero si bota auga, 1º piso, 2º piso, 3º piso, Nadal eterno, Loita, loita sen parar, non quedes fóra do lugar.*

No final do catálogo podes ver o título e autoría de cada imaxe e o concepto matemático que agacha cada unha.

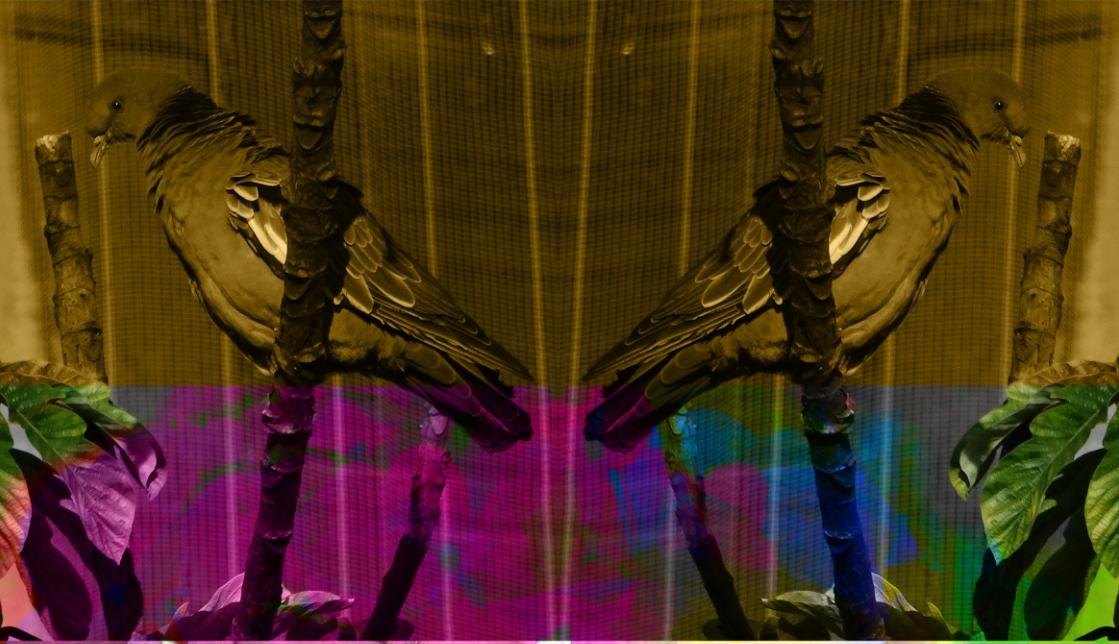




DO1



D02





BALLERINA
SPIRE

DO4



D05



DO6



DO7



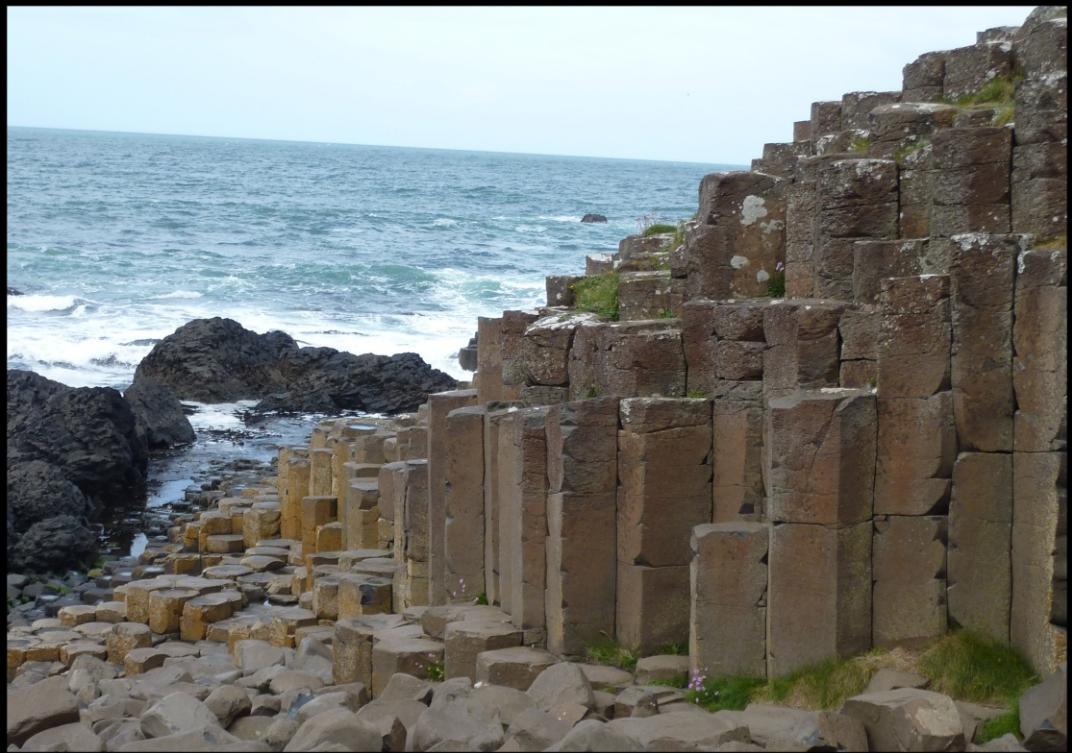
DO8



D09



D10





D12



D13



D14



D15

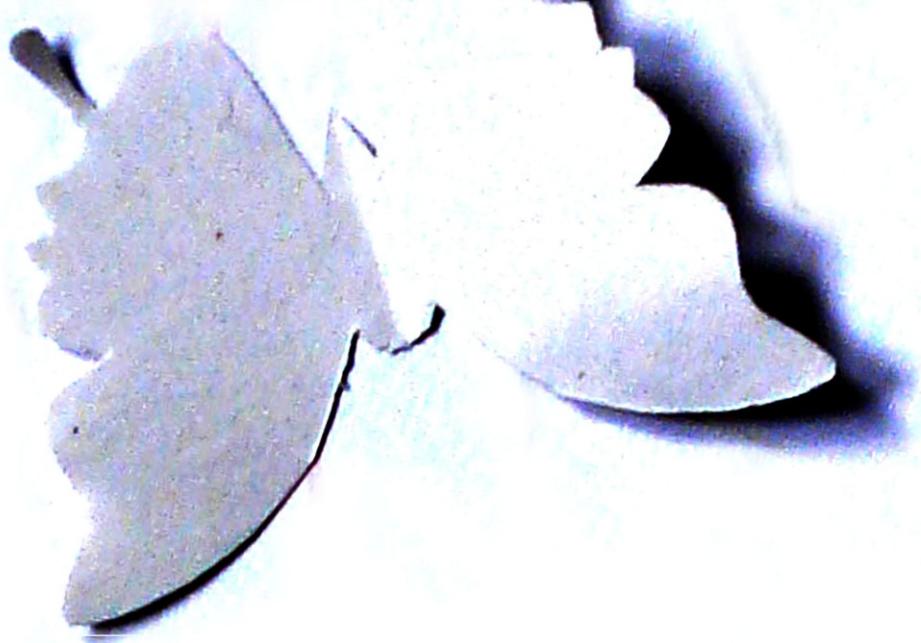


D16



D17

Bolboretas



Montserrat Ansótegui.



D19



D20



P. Argüeso Alejandro



D22

P. Argüeso Alejandro



D23

P. Argüeso Alejandro



D24



پست

پشاں پارہا

پستنی

فرگ

الکوک

مکان از سبک

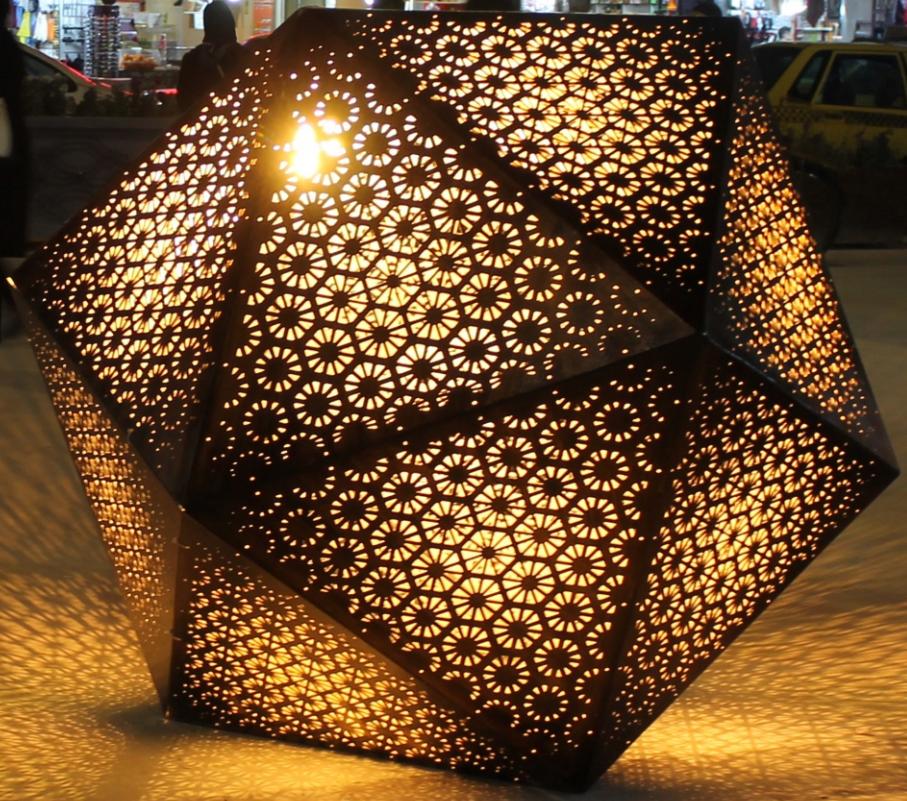
کیا

لپڈیر سفے

فروختگاہ بار

۲۲۲۴۸۵۷

فروختگاہ ک



D25

© Manuel Borràs



D26



D27



D28



D29

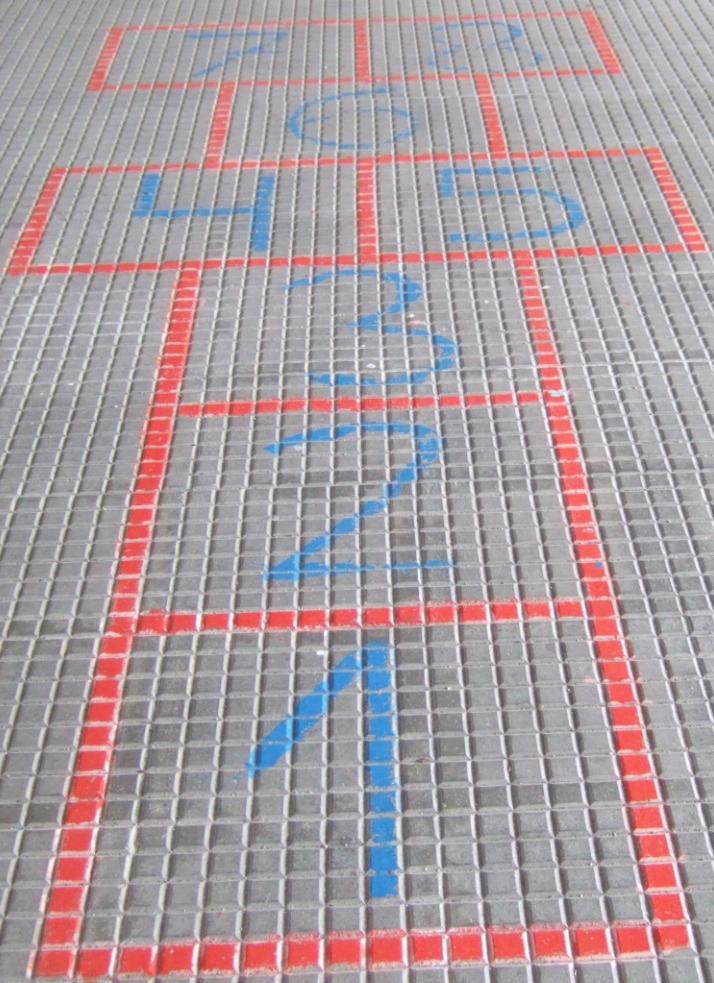




D31



A01



A02



A03



A04



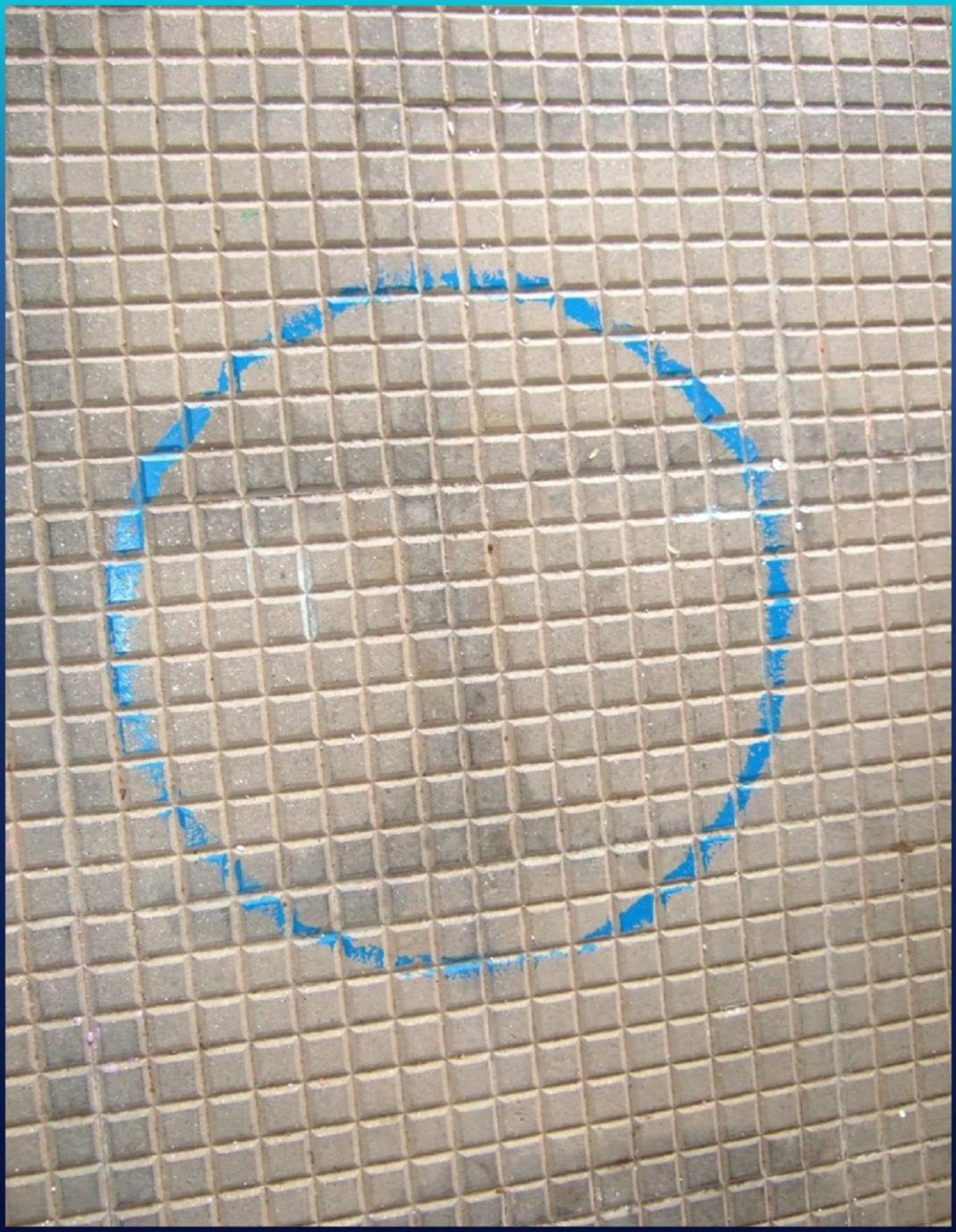
A05



A06



A07



A08



A09



A10



A11

Exposición "MatematicARTE"

Docentes

- D01 - Ana Pobo Casteñer - Lembranzas de antano - Teselación hexagonal do plano.
- D02 - Tchello d'Barros - Encontro de rectas e círculos - Cilindro.
- D03 - Léa Zumpano - Anverso e reverso multicolor - Simetría tridimensional.
- D04 - Mercedes Rodríguez Ruibal - Danza celestial - Cono.
- D05 - Mercedes Rodríguez Ruibal - De cine! - Circunferencias e raios.
- D06 - Mercedes Rodríguez Ruibal - De circo! - Espiral en 3D.
- D07 - Mercedes Rodríguez Ruibal - Natureza xeométrica - Paralelas.
- D08 - Mercedes Rodríguez Ruibal - Palacio de auga - Arcos parabólicos.
- D09 - Mercedes Rodríguez Ruibal - Sinfonía de pedra - Xeometría non euclidiana.
- D10 - Mercedes Rodríguez Ruibal - Túnel de vento - Semicírculo.
- D11 - Mercedes Rodríguez Ruibal - Arquitectura natural - Prismas.
- D12 - Manuel Pereira Cordido - Seguindo a luz, o camiño continua até o infinito - Paralelas.
- D13 - Antom Labranha Barrero - Harmonía de auga - Sinoidal.
- D14 - Antom Labranha Barrero - O peso da fe - Cilindros.
- D15 - Antom Labranha Barrero - Alongando a fiestra - Elipse.
- D16 - Antom Labranha Barrero - Estou embarazada! - Circunferencias tanxentes internas.
- D17 - Antom Labranha Barrero - Deixando o sol entrar - Teselación cuadrangular do plano.

- D18 - Montserrat Ansótegui Rodríguez - Efémérica beleza - Simetría axial.
- D19 - Laura García Brea - Sopro - Simetría radial.
- D20 - Laura García Brea - En ti misma moras - Xeometría fractal.
- D21 - Pablo Argüeso Alejandro - Crecemento autoexpansivo - Espiral logarítmica en planos superpostos.
- D22 - Pablo Argüeso Alejandro - Mar abaixo - Patróns de Turing.
- D23 - Pablo Argüeso Alejandro - Florecendo en sucesión - Sucesión de Fibonacci.
- D24 - Rossana Münger - Asombrosa terra - Cuadriláteros.
- D25 - Manuel Borrás Herrero - Universo de formas - Icosaedro.
- D26 - Marcos Vence Ruibal - Arte contemporánea - Ángulos diédricos.
- D27 - Marcos Vence Ruibal - Buscando a orde linear - Liñas de puntos.
- D28 - Marcos Vence Ruibal - A caída da norma abriu un novo rumbo cara ao ceo - Círculo e diámetro.
- D29 - Marcos Vence Ruibal - Aguanta, Atlas! - O triángulo: estrutura ríxida.
- D30 - Ángeles Fos Tomás - Transmisión de movemento - Eixo helicoidal e poleas.
- D31 - Juan Ramón Fernández Puñal - Conta que conta... - Sistema primitivo de numeración.

Exposición "MatematicARTE"

Alumnado

- A01 - Antía Paz Pereira - Cgoleada - Rectángulo e letra C.
- A02 - Nicolás Padín del Río - Xogas comigo? - Cadrados.
- A03 - Adam Mariño Padín - Suxeita o aburrimiento - Cilindro.
- A04 - Alba Barreiro Vidal - Nadal eterno - Cono.
- A05 - Miguel Poza de la Torre - Búscame unha constelación - Polígono regular convexo.
- A05 - Brais Piñeiro Iglesias - Roda polo mundo - Esfera.
- A06 - Carlota Vidal Pinto - Non se move nin fala, pero si bota auga - Cilindros.
- A07 - Daniela Belsol Argibay - Ábrelle as portas á vida - Teorema de Tales.
- A07 - Yeray Arosa Lede - Dende Brasil até Xapón - Curvas aleatorias.
- A08 - Martiño Pérez González - Loita, loita sen parar, non quedes fóra do lugar - Aproximación á área dun círculo (tatami de sumo) por medio de cadrados.
- A09 - Marta Rosales Moldes - Amordoce - Simetría par nunha curva.
- A10 - Claudia Maneiro Martínez - Xiro divertido - Planos e pendentes.
- A11 - Fran Arenas Vila - 1º piso, 2º piso, 3º piso - Progresión aritmética crecente.

