

LIBRO DE VIAXES



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
CPI LUÍS DÍAZ MORENO

EXPOSICIÓN ESCHER

14 NOVIEMBRE 2007. VIAJE A LUGO

1°

2°

3°



E
S
O

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

ESCHER E MATEMÁTICAS. DIÁLOGO ENTRE CIENCIA E ARTE.

OBXECTIVOS

- Fomentar no alumnado unha relación distinta da habitual co coñecemento, para propiciar o seu desenvolvemento harmonioso e integral; romper os límites disciplinares e potenciar a integración da ciencia con outras áreas de coñecemento.
 - Analizar as semellanzas e diferenzas na construción do coñecemento nas artes e na ciencia. Explorar e visualizar conceptos matemáticos a través da arte. Recoñecer o papel das matemáticas, especialmente da xeometría, na base dalgunhas propostas artísticas e na arquitectura contemporáneas.
 - Aprender a gozar coa beleza da arte e da ciencia. Aprender a mirar e interpretar a realidade a través da arte e da ciencia.
-

ESCHER E MATEMÁTICAS. DIÁLOGO ENTRE CIENCIA E ARTE.

CONTIDO E ALCANCE DA ACCIÓN

Exposición interactiva formada por varios módulos:

- ❑ A estrutura do espazo onde se incluírán os estudos sobre a relatividade, o cruce de mundos paralelos e o desenvolvemento e xogos tridimensionais e matemáticos.
 - ❑ A estrutura da superficie que reflectirá a procura do infinito no plano, a metamorfose espazo-tempo.
 - ❑ A proxección do espazo tridimensional no plano caracterizado polas investigacións sobre as formas de representación relacionadas coa perspectiva, así como o desenvolvemento de formas e figuras imposibles, viaxando entre arquitecturas e belvederes.
-

ESCHER E MATEMÁTICAS. DIÁLOGO ENTRE CIENCIA E ARTE.

CONTIDOS NOS QUE SE INCIDIU EN MAIOR MEDIDA

- Aproximación ao infinito
- Conflito plano – espazo
- Isometría e pavimentación
- límites
- Figuras imposibles
- Perspectivas
- Rotacións
- Translacións
- Banda de Möbius
- Caleidociclos. Arte en movemento.



ESCHER E MATEMÁTICAS. DIÁLOGO ENTRE CIENCIA E ARTE.

SOPORTE E ESTRUCTURA

- ❑ Láminas e pósters para contemplar os traballos de Escher que teñen unha maior relación coas matemáticas.
 - ❑ Obradoiro, conformado por unha serie de postos nos que se manipulan diversos materiais, para translucir as ideas que inspiraron ao artista en cada unha das láminas que se elixen como base, ó tempo que se favorece a comprensión e construción dos conceptos matemáticos correspondentes.
 - ❑ Actividades de lapis e papel que axudan a “mirar” a obra de arte e relacionala coas matemáticas.
 - ❑ Proxección de vídeos que expoñen paso a paso como se chega a partir duns determinados elementos á produción final que se mostra nas reproducións da obra de Escher.
-

ESCHER E MATEMÁTICAS. DIÁLOGO ENTRE CIENCIA E ARTE.

VÍDEOS

"ESCHER": GEOMETRÍA Y MUNDOS IMPOSIBLES.
MICHELE EMMER. 1 videocasete (vhs) (27 min.)

Serie: arte e matemáticas

Niveis educativos: SECUNDARIA OBRIGATORIA,
BACHARELATO ARTÍSTICO

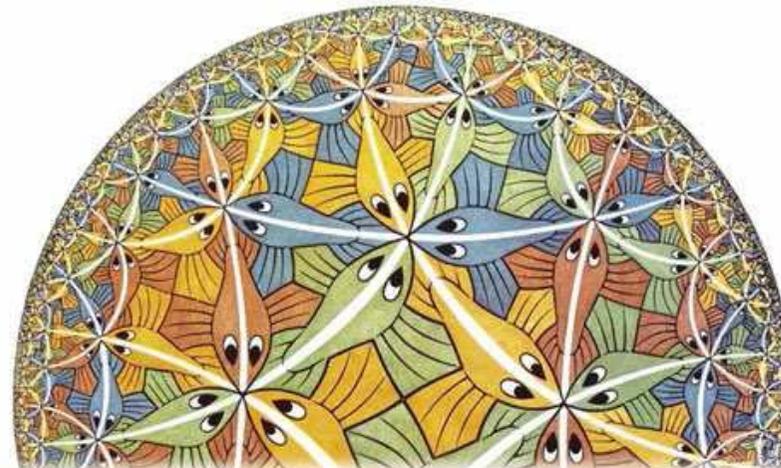
Contidos:

Traballos do artista. Sólidos que enchen o espazo. Sólidos imposibles.
Figuras imposibles. Xeometrías non euclídeas.

CARTEL E ORGANIZACIÓNS



M.C. ESCHER

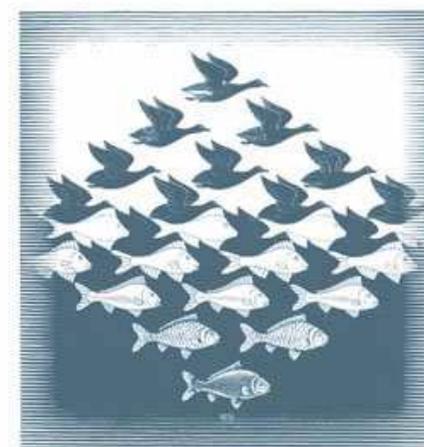


XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN
E INDUSTRIA
Dirección Xeral de Investigación,
Desenvolvemento e Innovación



EXPOSICIÓN

AGAPEMA



LIBRO DE VIAXES



O ALUMNADO OPINA

ESCHER E MATEMÁTICAS. DIÁLOGO ENTRE CIENCIA E ARTE.

O día 14 de outubro o alumnado de 1º, 2º e 3º da ESO desprazámonos ó pazo de Meirás en Lugo, para ver unha exposición de Escher.

Escher foi un artista que naceu en 1898 nos Países Baixos e pasou a maior parte da súa vida en Italia.

Nós viaxamos co obxectivo de achegarnos á súa obra na que creou mundos, na realidade imposibles, a partir de conceptos matemáticos e ilusións ópticas.

Ó chegarmos, dividíronnos en tres grupos. Por separado, vimos un vídeo, a exposición das obras máis destacadas do artista e xogamos e experimentamos co material que alí había: cinta de Moebius, deseños de mosaicos no ordenador, encaixe de pezas dalgúns dos mosaicos de Escher...

ESCHER E MATEMÁTICAS. DIÁLOGO ENTRE CIENCIA E ARTE.

O vídeo mostraba os datos máis destacados da vida de Escher e comentaba as súas obras máis famosas. Logo, ensináronnos a construír un caleidociclo. En realidade, o caleidociclo de Escher era unha caixa de galletas que lle encargaran deseñar, e el fíxoas con esa forma.

Nas súas obras, Escher representaba varios mundos, uns dentro doutros. Xogaba coa realidade e coas dimensións, e debuxaba ciclos e metamorfoses. Os temas de inspiración matemática que trata nas súas obras son:

-*A estrutura do espazo.* Dentro dela debuxaba paisaxes, mundos extraños que se compenetraban mutuamente e corpos matemáticos. Nesta categoría, a obra que máis nos gustou foi *Mano con esfera reflejante*. Representa a man do autor suxeitando unha esfera na que se reflexa. ¡Pero, no reflexo, Escher non está debuxando!

ESCHER E MATEMÁTICAS. DIÁLOGO ENTRE CIENCIA E ARTE.

- *A estrutura da superficie.* Dentro dela, mostraba debuxos de metamorfoses, ciclos e aproximacións ó infinito. Neste grupo chamounos a atención a obra “Réptiles”. Representa un debuxo de lagartos do que van saíndo o que parecen auténticos réptiles, e logo vólvense meter no debuxo. Pero, realmente, saen primeiro ou antes entran?

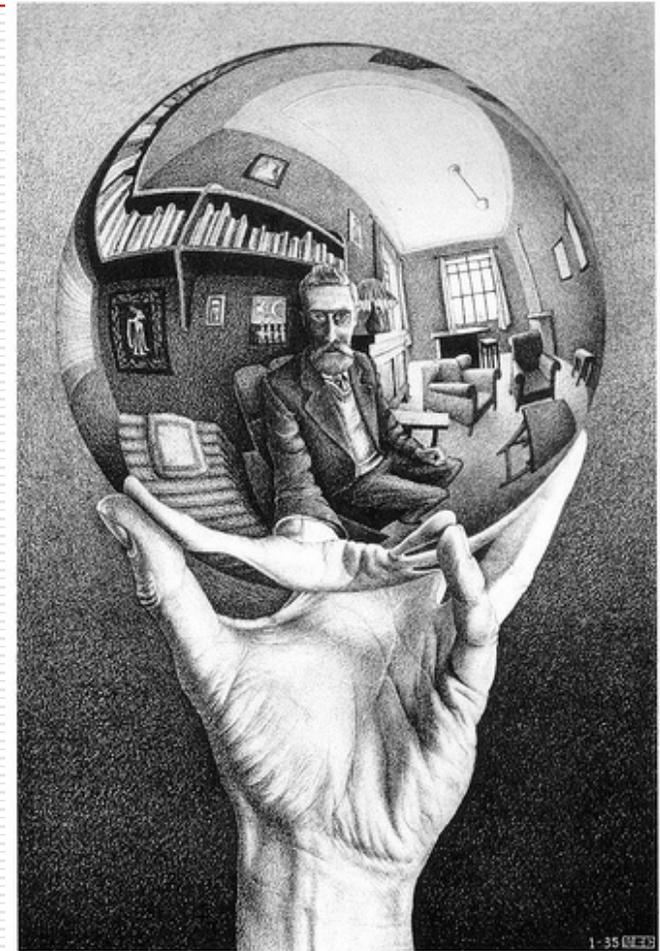
- *A proxección do espazo tridimensional na superficie plana.* Dentro dela, trataba a representación, a perspectiva e as figuras imposibles. Aquí chamounos a atención a obra titulada “Belverde”. Nela, hai unha construción cunha escaleira. No primeiro piso a escaleira está detrás da barandilla, pero o tramo de escaleira que está no segundo piso está diante da barandilla! Ademais, ó pé do edificio, hai un home que suxeita unha caixa moi particular. Trátase dunha xaula imposible, porque ten unha estrutura que non existe na realidade, no que se semella ó edificio.

ESCHER E MATEMÁTICAS. DIÁLOGO ENTRE CIENCIA E ARTE.

- ❑ Opinamos que a exposición foi moi interesante e educativa e apreciamos o trato amable das persoas que organizaron e guiaron a exposición e, dende logo, os xogos.
- ❑ Escher gozaba moito creando mundos imposibles, pero sempre explicando o que facía.
- ❑ O cadro que seleccionamos como representativo da nosa visita á exposición é o que se achega a continuación. Chamounos a atención porque semellaba que desexara despistarnos porque a man coa que se tería que estar pintando tñña quieto xunto da súa perna e tamén o lugar representa unha realidade distorsionada.

Alumnado de 1º ESO

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS



EXPOSICIÓN ESCHER

14 NOVIEMBRE 2007. VIAJE A LUGO



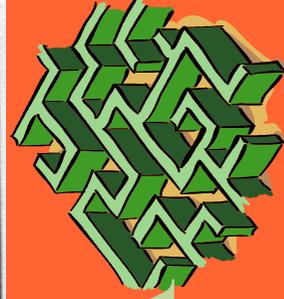
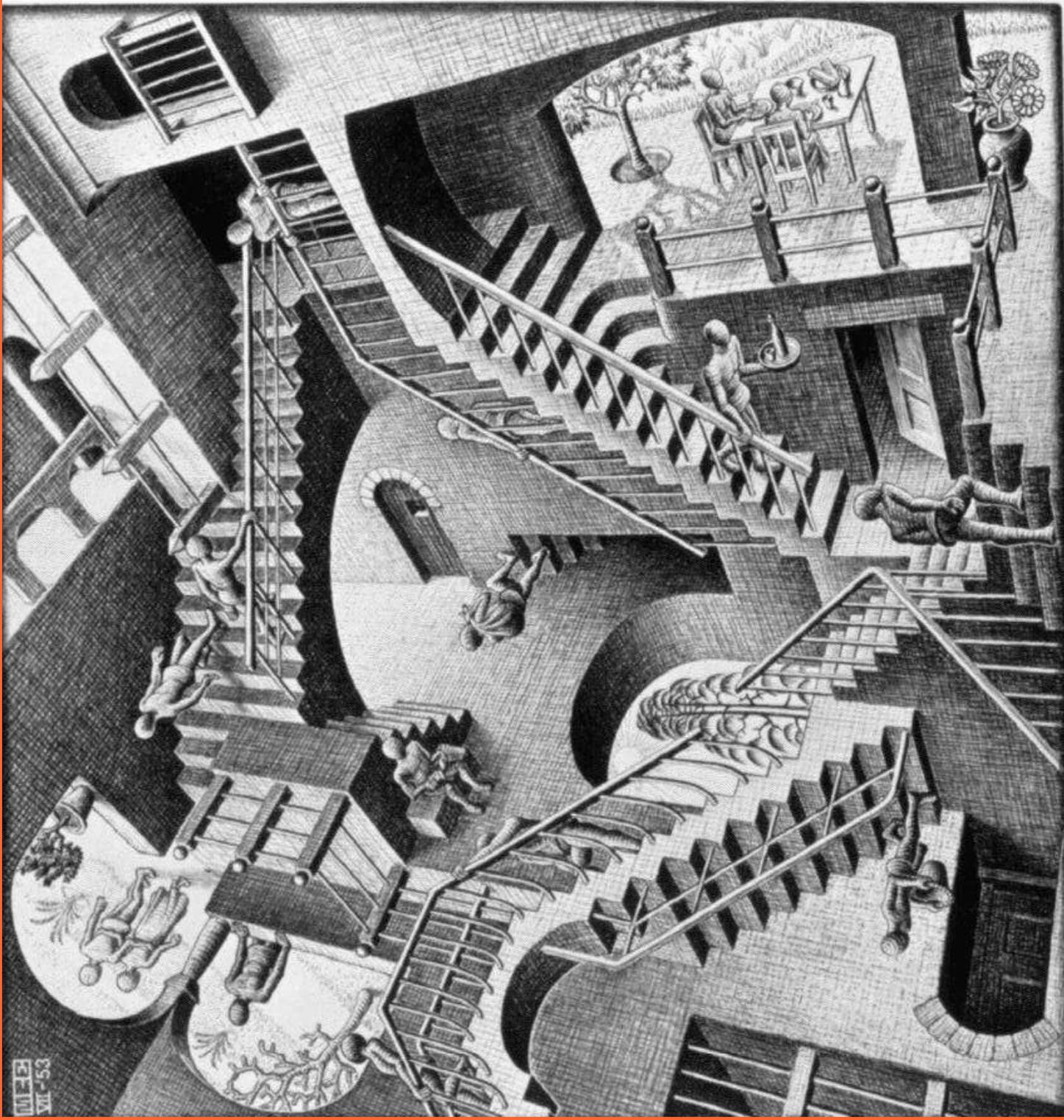
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
CPI LUÍS DÍAZ MORENO

LIBRO DE VIAXES



AS PREFERENCIAS DE 2º ESO

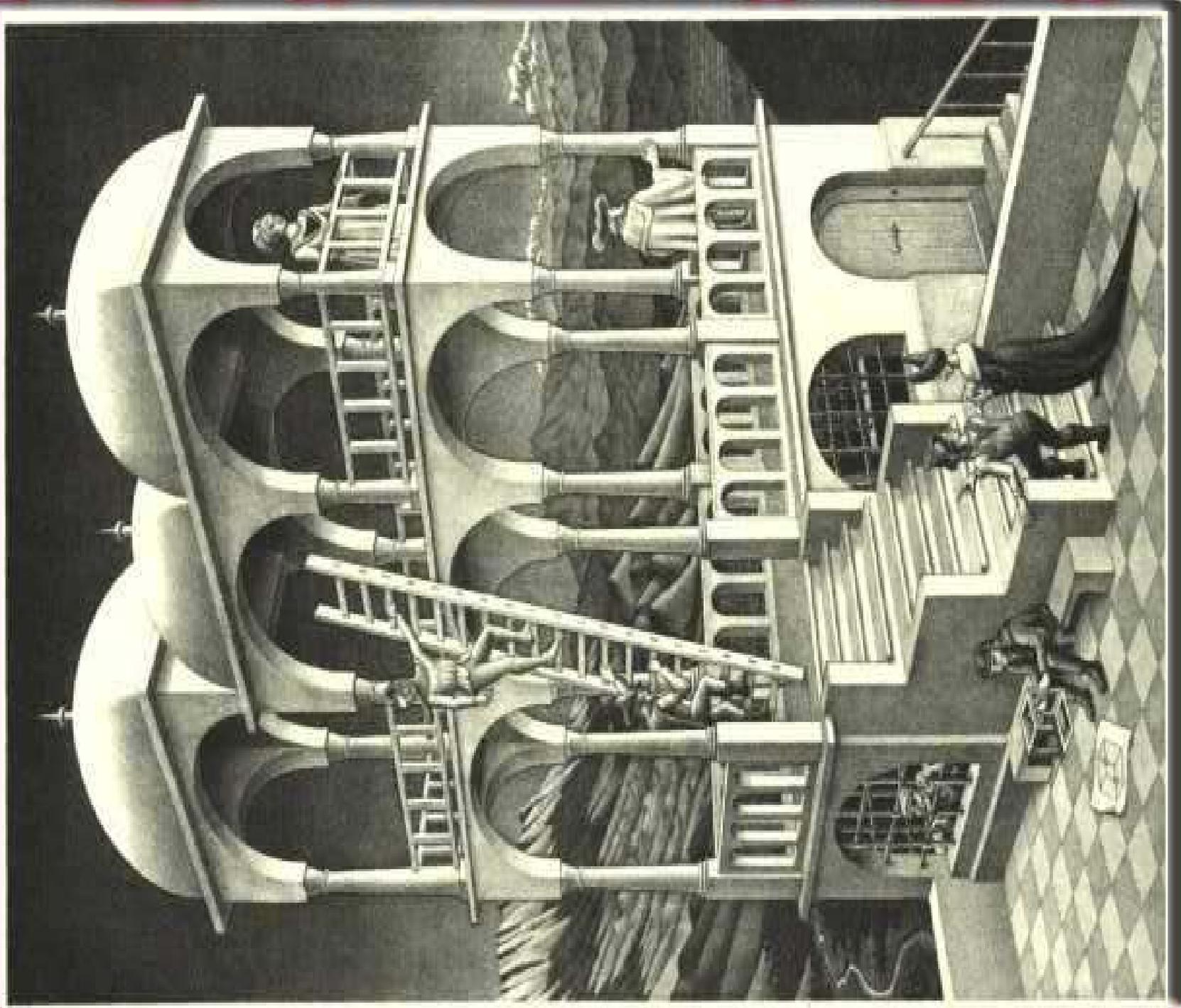
M. C. ESCHER



AITOR E VANESSA

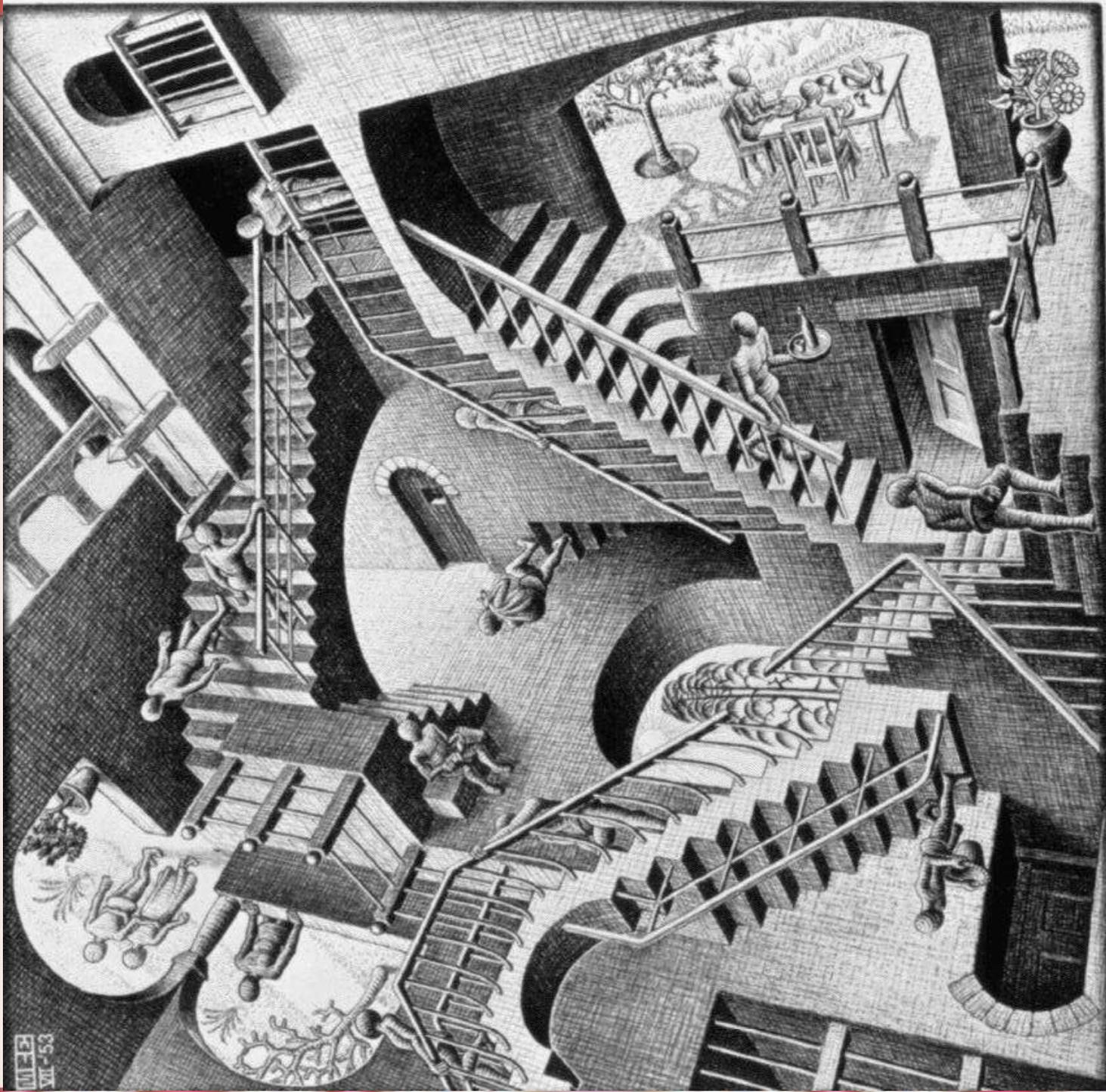
AITOR E VANESSA

ESCHER



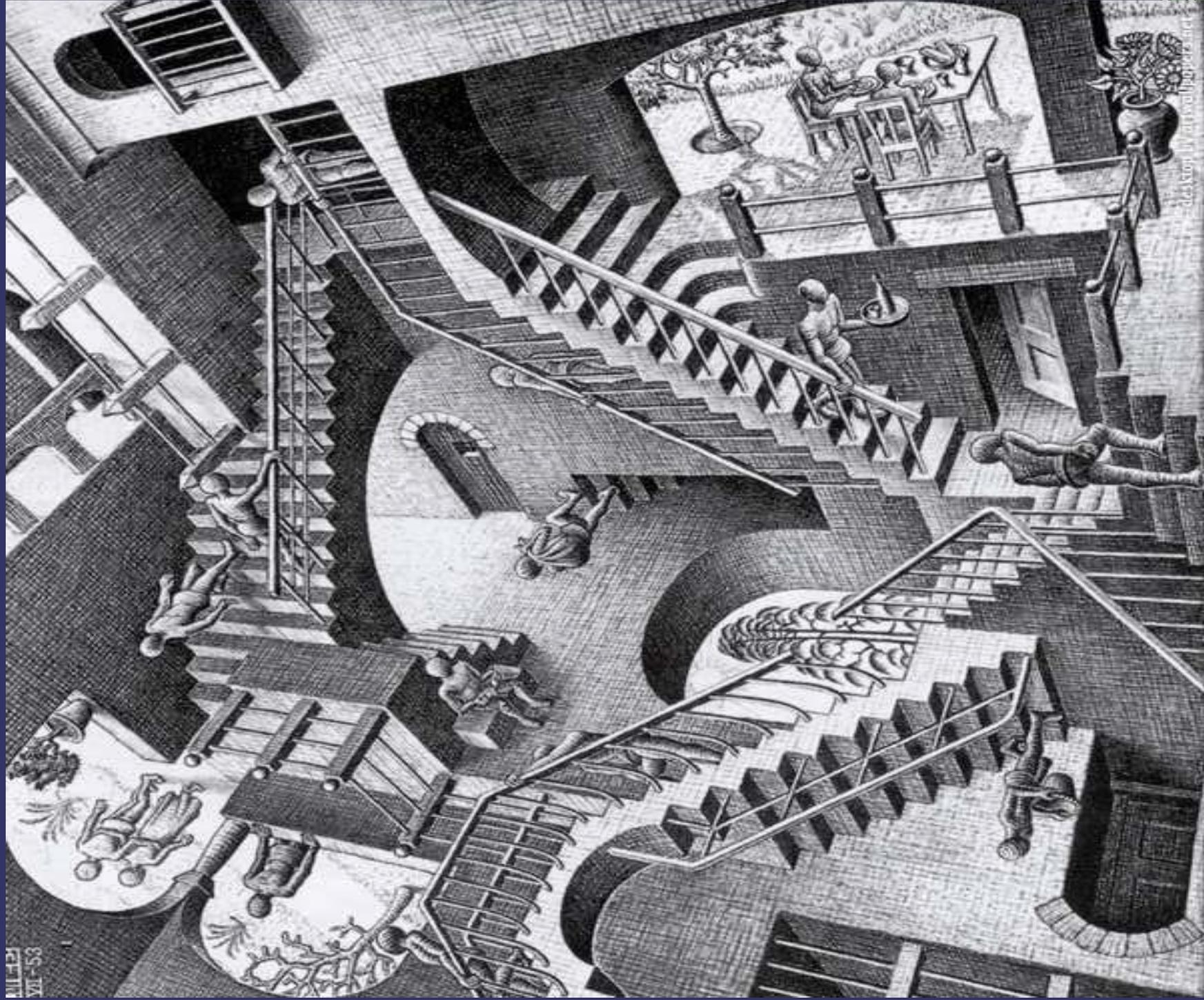
Judit e Natalia

ESCHER



Belén e Vanessa

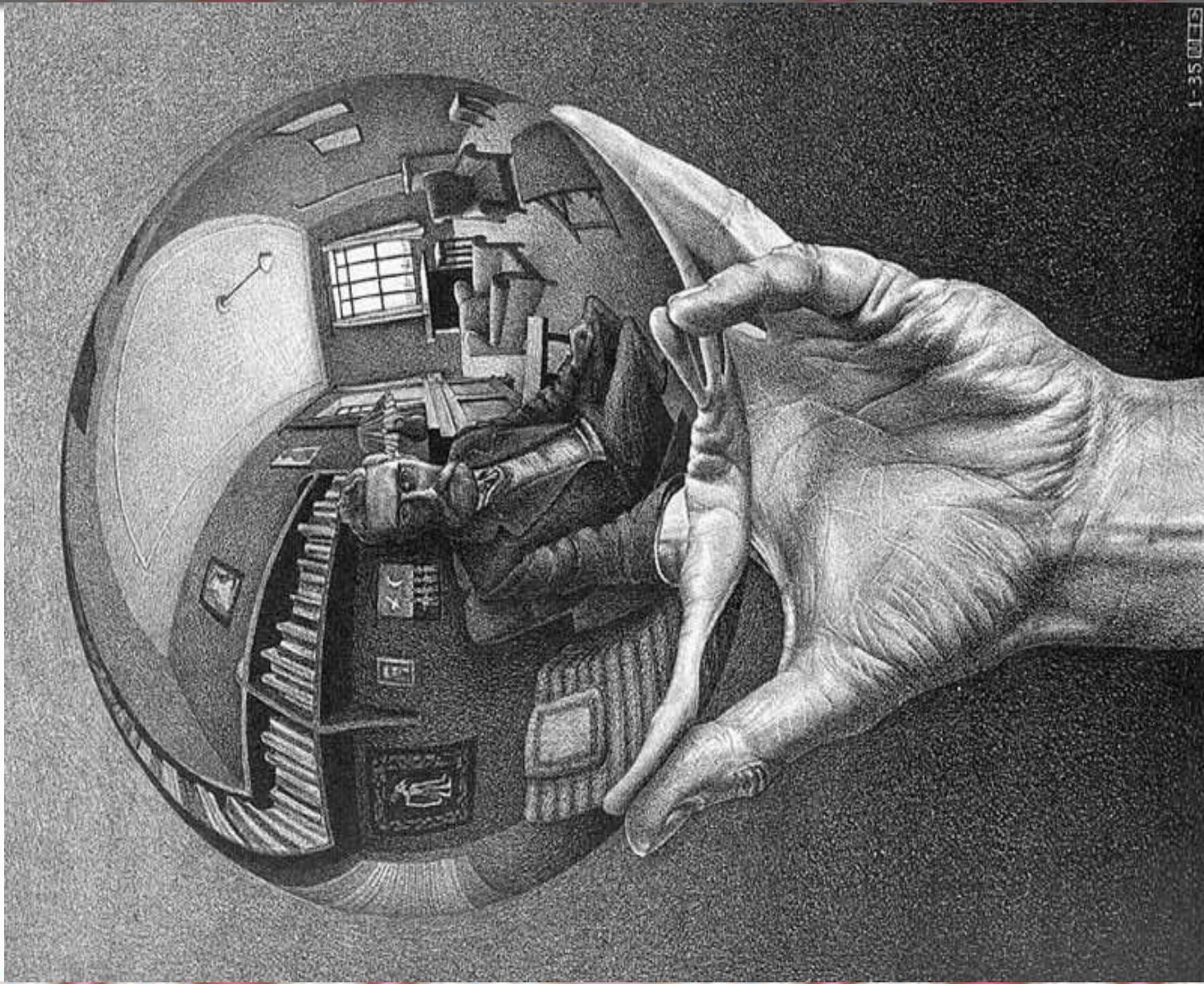
ESCHER



J. Ignacio e Daniel



Escher



Lorena e Silvia

EXPOSICIÓN ESCHER

14 NOVIEMBRE 2007. VIAJE A LUGO



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
CPI LUÍS DÍAZ MORENO