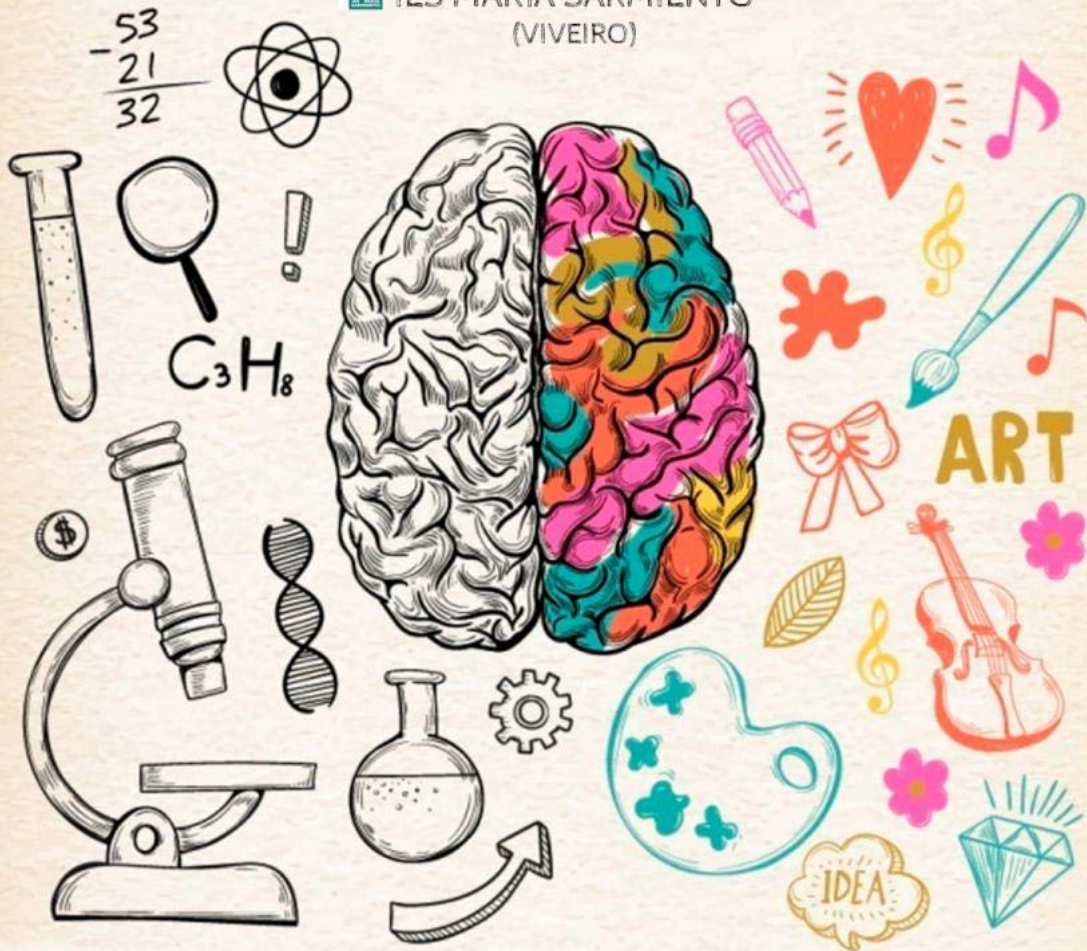


XXXII CONGRESO ENCIGA

14, 15, 16 DE NOVIEMBRE 2019

IMS IES MARÍA SARMIENTO
(VIVEIRO)



XOVES 14 DE NOVEMBRO DE 2019

15:30 Recepción e entrega de documentación no IES María Sarmiento

Pósters e exposicións:

"Exposición Itinerante EME: Recursos naturais de Galicia"

Pozo Antonio, José Santiago; Araújo Fernández, María; Patiño Vilas, David; Vázquez Dorrío, Benito. Escola de Enxeñaría de Minas e Enerxía. Universidade de Vigo

"Selectividade, Galego e Física. Uns datos parciais"

Gregorio Montes, Antonio. IES Dionisio Gamallo (Ribadeo)

"A harmonía matemática das formas"

Labranha, Antom. IES San Clemente

"Exposición de modelos biolóxicos"

Alumnado de ESO. Departamento de Ciencias Naturais. IES Ánxel Fole (Lugo)

"Exposición de proxectos do IES María Sarmiento"

Departamentos do IES María Sarmiento

Materiais Fondo ENCIGA

16:30 COMUNICACIÓNS E OBRADOIROS – Sesión 1

- Aula 1 C-CN** "Trabaja de campo con el futuro profesorado de educación infantil y primaria en parque natural O Invernadeiro (Ourense)"
Vidal López, Manuel; Yebra Ferro, Miguel; Membiela Iglesia, Pedro
Facultade de Ciencias da Educación de Ourense. Universidade de Vigo
- Aula 2 C-MA** "La modelización en educación infantil, ¿es posible?"
Salgado Somoza, María. Universidade Santiago de Compostela. CEIPP Sigüeiro
- Aula 4 C-ID** "Argumentación e indagación na aula: traballando a seguridade alimentaria a través dun caso real"
Casas Quiroga, Lucía; Beatriz Crujeiras Pérez
Departamento de Didácticas Aplicadas. USC
- Aula 5 O-TC** "Metalografía de diferentes aceiros"
Rodríguez, X. Carlos. Dpto. de Didácticas Aplicadas. Facultade de Formación do Profesorado. USC ; IES Lucus Augusti (Lugo)
Rodríguez, Ana; Varela, Mónica. IES Lucus Augusti (Lugo)
Romero, María J. Departamento de Didácticas Aplicadas. Facultade de Formación do Profesorado. USC

17:00 Intermedio – Visita ás exposicións

17:15 COMUNICACIÓNS E OBRADOIROS – Sesión 2

- Aula 1 C-CN** "Investigación de ecoloxía escolar nunha pradaría de *Zostera nolteii*"
Sóñora Luna, Francisco. IES Virxe do Mar; Facultade Ciencias da Educación. USC
Fernández Suárez, Emilio; Barañano Suárez, Carlota. Facultade de Ciencias do Mar da UVIGO
Alonso Méndez, Aitor. Máster de Formación do Profesorado de Secundaria. USC

- Aula 2 C-MA “Matemáticas na rúa”**
Fernández Fontenla, Iria. IES San Mamede (Maceda)
Tombo Nespereira, Jorge. IES Xermán Ancochea Quevedo (A Pobra de Trives)
Ocampo Sanmamed, Ana María. CPI A Cañiza
- Aula 3 C-FQ “Como se forman os elementos químicos”**
Cid Vidal, Xabier. Instituto Galego de Física de Altas Enerxías (IGFAE)
Universidade de Santiago de Compostela
- Aula 4 C-ID “Proxecto STEM: construción dun reloxo de xadrez con Arduino, Geogebra e impresora 3D”**
Balsa González, José Francisco. IES Eduardo Pondal (Ponteceso)
Segade Pampín, María Elena. IES Isidro Parga Pondal (Carballo)
- Lab O-CN “Dinamización da Xeoloxía a través de prácticas sinxelas”**
Lago Álvarez, Marcos. IES Primeiro de Marzo (Baiona)

17:45 Intermedio – Visita ás exposicións

18:00 COMUNICACIÓNS E OBRADOIROS – Sesión 3

- Aula 1 C-CN “Dificultades de aprendizaxe e modelos mentais na transferencia curricular do IPCC Special Report 2019”**
Sóñora Luna, Francisco; García-Rodeja Gayoso, Isabel
Área de Didáctica de Ciencias Experimentais. Departamento de Didácticas Aplicadas. Facultade de Ciencias da Educación. USC
- Aula 2 C-MA “Materiais, recursos e metodoloxías didácticas na aula de matemáticas”**
Fortes Novoa, Alberto. IES A Pastoriza
- Aula 3 C-FQ “Estudio de una práctica aberta con estudantes de 3º ESO”**
Yebra Ferro, Miguel; Vidal López, Manuel; Membiela Iglesia, Pedro
Facultade de Ciencias da Educación (Ourense). IES Lagoa de Antela (Xinzo)
- Aula 4 C-ID “Tomás Batuecas no Sistema Periódico e na IUPAC ”**
Bermejo, Manolo R. Departamento de Química Inorgánica (USC)
Cid Manzano, Ramón. IES de Sar (Santiago). Didáctica CCEE (USC)

18:30 Intermedio – Visita ás exposicións

19:00 Sesión de apertura do XXXII Congreso no Salón de Actos do IES María Sarmiento

19:15 Conferencia: “Ten vida a Táboa Periódica?” impartida por **Dr. Manuel Rafael Bermejo Patiño**, Catedrático Emérito de Química Inorgánica da USC

20:45 “Elemental, piano-bar periódico” con Manuel Vicente, César Goldi e Juanjo Fernández no Salón de Actos

21:30 Viño de honra ofrecido polo Excmo. Concello de Viveiro e ENCIGA

VENRES 15 DE NOVEMBRO DE 2019

VISITAS GUIADAS E ACTIVIDADES

- 09:30 RUTA 1: RUTA XEOLÓXICA
09:45 RUTA 2: RUTA CASCO HISTÓRICO DE VIVEIRO E SUBIDA A SAN ROQUE
09:30 RUTA 3: VISITA A ALCOA
09:30 RUTA 4: VISITA A SARGADELOS
09:45 RUTA 5: VISITA AO PORTO DE CELEIRO
09:30 RUTA 6: VISITA Á EMPRESA VESTAS GENERATOR VIVEIRO E AO SOUTO DA RETORTA

15:00 **Visita ás exposicións**

16:00 COMUNICACIÓNS E OBRADOIROS – Sesión 1

- Aula 1 C-CN “A evolución biolóxica: unha proposta para favorecer a argumentación no bacharelato”**
Aznar Cuadrado, Virginia; Otero Domínguez, Verónica
Departamento de Didácticas Aplicadas. Área de Didáctica das Ciencias Experimentais. Universidade de Santiago de Compostela.
- Aula 2 C-MA “Experiencias didácticas na aula de Matemáticas 3º de ESO”**
Cachafeiro Chamosa, Luis Carlos. IES Pontepedriña (Santiago de Compostela)
Departamento de Didácticas Aplicadas. Universidade de Santiago de Compostela
- Aula 3 C-ID “Recursos e oportunidades para o ensino das ciencias a través de Scientix e Stem School Label”**
Redondas Maseda, Fco. Javier. IES de Candás (Asturias)
Paredes Pampín, Ricardo. IESP de Ames
- Aula 4 C-ID “El despegue que nunca existió”**
Dacal Rodríguez, Sergio; Domínguez Lores, Rita. Alumnado 1º Bacharelato
Facal Díaz, José Manuel. IES Lamas de Abade (Santiago de Compostela)
- Aula Inf O-MA “Resolvemos problemas da oposición 2018 ... con Geogebra”**
Martínez Gil, Claudio. IES Benjamín (Tudela - Navarra)
- Lab O-FQ “Reaccións redox con larpeiradas”**
Bermejo, Manolo R.; Fernández García, M. Isabel; Gómez Fórneas, Esther;
González Noya, Ana M.; Maneiro, Marcelino; Pedrido, Rosa; Romero, María J.;
Rouco, Lara; Fernández-Fariña, S.; Rodríguez Silva, Laura. Departamento de
Química Inorgánica da USC
Fernández Fernández, Beatriz. IES Ánxel Fole (Lugo)
García Seijo, M. Inés. IES Lucus Augusti (Lugo)

16:30 **Intermedio – Visita ás exposicións**

16:45 COMUNICACIÓNS E OBRADOIROS – Sesión 2

- Aula 1 C-CN “Cancro: casualidade ou causalidade? Unha experiencia de aula”**
Honrubia Pérez, Raquel. IES Ramón Aller Ulloa
Martínez-Val, Jannette. Universidade de Santiago de Compostela
Martínez-Val, Jesús. CEIP Plurilingüe Santo Estevo (Parga)

- Aula 3 C-FQ** **“A forza de rozamento na vida cotiá. Deseño dunha proposta para a aula”**
Cabodevila Pividal, Ismael; Romero, María J.
Dpto. de Didácticas Aplicadas. Facultade de Formación do Profesorado. USC
- Aula 4 O-ID** **“La motivación que nunca existió 3: Sudáfrica”**
Facal Díaz, José Manuel. IES Lamas de Abade (Santiago de Compostela)
Paredes Pampín, Ricardo. IESP de Ames
- Aula 5 O-ID** **“Matemáticas escondidas”**
Camiña Codesido, Sandra Yolanda. IES Salvaterra de Miño
Otero Suárez, María Teresa. IES Antón Fraguas
Pérez López, María Trinidad. IES de Ordes

17:15 Intermedio - Visita ás exposicións

17:30 COMUNICACIÓNS E OBRADOIROS – Sesión 3

- Aula 2 C-MA** **“Formación de cidadáns conscientes. Notas sobre a capacidade crítica do estudantado universitario”**
Cachafeiro Chamosa, Luis Carlos. IES Pontepedriña (Santiago de Compostela)
Departamento de Didácticas Aplicadas. Universidade de Santiago de Compostela
- Aula 3 C-FQ** **“Que sabemos sobre traballo e enerxía en 1º de Bacharelato”**
Aznar Cuadrado, Virginia; Fernández Fernández, Alberto
Dpto. de Didácticas Aplicadas. Área Didáctica das Ciencias Experimentais. USC.
- Aula 4 C-ID** **“A ciencia na Galipedia”**
Gregorio Montes, Antonio. Catedrático de Ensino Secundario xubilado
- Xim O-ID** **“Palitroques”**
González García-Echave, Víctor. Arquitecto

18:00 CAFÉ DE CONFRATERNIDADE ofrecido por ENCIGA

18:30 COMUNICACIÓNS E OBRADOIROS – Sesión 4

- Aula 1 C-CN** **“Modelización da meiose nunha aula de secundaria: unha proposta didáctica para 4º ESO”**
Castro Penas, Carlos. CPI Domingo Fontán
- Aula 2 C-MA** **“Matemáticas a escape”**
Fraga Moreiro, José Antonio. CPR Plurilingüe Luis Vives (Ourense)
- Aula 3 C-FQ** **“Unha competición científica en secundaria; cristalización de ADP”**
Redondas Maseda, Fco. Javier. IES de Candás (Asturias)
- Aula 4 C-ID** **“Pioneiras de Ciencias de Viveiro”**
Bermejo Patiño, Manuel R.; Fernández García, Mª Isabel; Gómez Fórneas, Esther;
González Noya, Ana M.; Maneiro, Marcelino; Pedrido, Rosa; Pintos Barral,
Xoana; Rodríguez Silva, Laura.; Romero, María J. Dpto. Química Inorgánica. USC
Fernández Fernández, Beatriz. IES Ánxel Fole (Lugo);
García Seijo, Mª Inés. IES Lucus Augusti (Lugo)
- Xim O-ID** **“Palitroques”**
González García-Echave, Víctor. Arquitecto

19:15 Conferencia: “Galicia, un paraíso xeolóxico” impartida por José Francisco Canosa Martínez, Doutor en Xeoloxía

20:30 ASEMBLEA ORDINARIA DE ENCIGA no Salón de Actos

22:00 CEA DE CONFRATERNIDADE no Hotel Thalasso Cantábrico Las Sirenas

SÁBADO 16 DE NOVIEMBRE DE 2019

09:00 **Visita ás exposicións**

09:30 **COMUNICACIÓNS E OBRADOIROS – Sesión 1**

- Aula 2** **O-MA** **“Rutas matemáticas con Math City Map”**
*Fernández Fontenla, Iria. IES San Mamede (Maceda)
Ocampo Sanmamed, Ana María. CPI A Cañiza*
- Aula 4** **C-ID** **“Benvidos á feira STEAM”**
*Gorgal Romarís, Alejandro; Blanco, Teresa F.; Núñez García, Cristina
Universidade de Santiago de Compostela*
- Aula 6** **O-CN** **“Obradoiro STEAM: obras e fallas”**
*Fernández Blanco, Teresa. Facultade de Ciencias da Educación. USC
Pérez Maceira, Jorge. IES Ramón Cabanillas (Cambados)
López Fontán, Andrés. IES Eduardo Pondal (Ponteceso)
Varela Caamiña, M^a Peregrina. IES Monte Castelo (Burela)*
- Aula 7** **O-FQ** **“A densidade coa balanza Mohr Wephal”**
*Reija, Belén. IES Lucus Augusti (Lugo)
Rodríguez García, X. Carlos. Departamento de Didácticas Aplicadas. Facultade de
Formación do Profesorado, USC. IES Lucus Augusti (Lugo)*
- Lab** **O-CN** **“Visualización de fragmentos de DNA, xerados con enzimas de restricción e separados por electroforese en xel de agarosa, utilizando equipos artesanais e económicos”**
*Sanjuán, Andrés. Grupo de Inmunoloxía. Centro de Investigacións Biomédicas,
CINBIO.UVIGO (Vigo) Área de Xenética. Departamento de Bioquímica, Xenética e
Inmunoloxía. UVIGO (Vigo)
Eiroa De La Puente, Lourdes. CIFP Manuel Antonio (Vigo)
Comesaña, Ángel S. Laboratorio de Xenómica do CACTI. UVI (Vigo)*

10:00 **Intermedio – Visita ás exposicións**

10:15 **COMUNICACIÓNS E OBRADOIROS – Sesión 2**

- Aula 1** **C-CN** **“Vitor a María Sarmiento dende a ciencia feminina que conta e non conta en Galicia”**
Guntiñas Rodríguez, María Elena. Catedrática de Ensino Secundario xubilada.
- Aula 2** **C-MA** **“Emocións en estudantes de ensino elemental en relación coas matemáticas”**
*Fernández, Adrián; González, Ricardo; Rodríguez, Rosa María; Rodríguez, María;
Rodríguez, Alba; Membiela, Pedro. Facultade de Ciencias da Educación
(Ourense). Universidade de Vigo*
- Aula 3** **C-FQ** **“El proyecto Lázaro: reviviendo las clases de F y Q”**
Quiroga Bóveda, Miguel. IES Johan Carballeira (Bueu - Pontevedra)
- Aula 4** **C-ID** **“Marie Anne e a Táboa Periódica”**
*González Noya, Ana M.; Pintos Barral, Xoana; Bermejo, Manolo R.
Departamento de Química Inorgánica. Universidade de Santiago de Compostela*
- Aula 5** **C-TC** **“Ensaio de tracción dun arame de 3 mm de diámetro: prácticas para Tecnoloxía Industrial II”**
*Rodríguez García, X. Carlos. Dpto. Didácticas Aplicadas. Facultade de Formación
do Profesorado. USC. IES Lucus Augusti (Lugo)
Romero, María J. Dpto. Didácticas Aplicadas. Fac. Formación do Profesorado. USC*

10:45 Intermedio – Visita ás exposicións

11:00 COMUNICACIÓNS E OBRADOIROS – Sesión 3

- Aula 1 C-ID** “Aproveitamento dos recursos do medio natural, unha materia necesaria en Galicia”
Outeiro Iglesias, Mario. IES Pedregal de Irimia (Meira)
- Aula 2 C-MA** “**Matematicarte: A harmonía matemática das formas**”
Labranha, Antom. IES San Clemente. Departamento de Didácticas Aplicadas. USC
- Aula 3 C-FQ** “**Aprendizaxe da Táboa Periódica mediante a metodoloxía *flipped classroom* e o xogo**”
Suárez, Marta; Romero, María J. Dpto. de Didácticas Aplicadas. USC
- Aula 4 C-ID** “**Emocións en estudantes de ensino secundario obrigatorio en relación coas ciencias**”
Yebra, Miguel Ángel; Fernández, María del Mar; Gregorio, Antonio; Fidalgo, Jesús; Boán, Francisco; Membiela, Pedro. Fac. de Ciencias da Educación (Ourense). UVIGO
- Aula 5 C-TC** “**Aula aberta á tecnociencia: ensinando enxeñaría de recursos mineiros e enerxéticos**”
Pozo Antonio, José Santiago; Araújo Fernández, María; Figueroa Martínez, Raúl; Garrido González, Iván; Patiño Vilas, David; Vázquez Dorrió, Benito. Escola de Enxeñaría de Minas e Enerxía. Universidade de Vigo

11:30 CAFÉ DE CONFRATERNIDADE ofrecido por ENCIGA

12:00 COMUNICACIÓNS E OBRADOIROS – Sesión 4

- Aula 1 C-CN** “**Productos de PCR digeridos con enzimas de restricción (PCR-RFLP) en la autenticación de productos pesqueros**”
*Valiente Díaz, Carlos; Menéndez García, Guillermo. Estudiante de TFG. Facultade de Ciencias do Mar. Universidade de Vigo (UVIGO).
Sanjuán, Andrés. Grupo de Inmunoloxía. Centro de Investigacións Biomédicas (CINBIO). UVIGO. Área de Xenética. Facultade de Ciencias do Mar. UVI (Vigo)*
- Aula 4 C-ID** “**Emocións en estudantes de ensino secundario obrigatorio en relación coas ciencias, matemáticas e tecnoloxía**”
Estévez, Alberto; Ferreira, Miguel; Fraga, José Antonio; Membiela, Pedro. Facultade de Ciencias da Educación (Ourense). Universidade de Vigo
- Aula 6 O-CN** “**Xogando aos barcos coa *Vespa Velutina*, unha experiencia de aprendizaxe baseada no xogo**”
Gómez Prado, Borja; Puig Mauriz, Blanca. Fac. de Ciencias da Educación. USC
- Lab O-ID** “**STEM-MAXIA. A maxia como elemento de innovación educativa**”
Paredes Pampín, Ricardo. IESP de Ames

CQ-MA CHARLA-COLOQUIO: “Tres libros cos que recrear as aulas de matemáticas” integrada por: Nicanor Alonso, Antom Labranha e Pila García Agra. Moderador: Alberto Fortes Novoa no Salón de Actos

13:15 Conferencia: “A ciencia dos esqueletos: Xanelas ao pasado” impartida por Olalla López Costas, Doutora en Antropoloxía Física e Forense

14:45 Clausura do XXXII Congreso

BX: Bioloxía e Xeoloxía
FQ: Física e Química
O: Obradoiro de 90’

ID: Interdisciplinares
MA: Matemáticas
C: Comunicación de 30’

TC: Tecnoloxía
CQ: Charla-coloquio 60’



*a*Vive!RO



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADE
E FORMACIÓN PROFESIONAL



AUTOBUSES DE VIVEIRO-OTERO, S.L.



DEPUTACIÓN
DE LUGO



Cultura

VICEPRESIDENCIA