

Parte A. DATOS PERSONALES
Fecha del CVA 07/12/2022

Nombre y apellidos	PATRICIA DE FRANCISCO MARTÍNEZ		
DNI/NIE/pasaporte	50770367-Y	Edad	34
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0003-0806-5514	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID		
Dpto./Centro	DPTO. GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. UNIDAD DOCENTE MICROBIOLOGÍA. FACULTAD DE BIOLOGÍA		
Dirección	C/ JOSÉ ANTONIO NOVAIS, 2		
Teléfono	913944968	correo electrónico	pafranci@ucm.es
Categoría profesional	AYUDANTE DOCTOR	Fecha inicio	09/03/2022
Espec. cód. UNESCO	241499		
Palabras clave	Estrés microbiano, metales pesados, metagenómica funcional, interacciones bacteria-protista, <i>Burkholderia</i>		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA	COMPLUTENSE DE MADRID	2011
MÁSTER EN MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA: I+D	COMPLUTENSE DE MADRID	2012
TESINA DE LICENCIATURA	COMPLUTENSE DE MADRID	2013
DOCTORADO EN MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	COMPLUTENSE DE MADRID	2017

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Mi trayectoria académica comenzó con la realización de la Licenciatura en Biología en la Universidad Complutense de Madrid (2006-2011). A continuación, llevé a cabo el Máster en Microbiología y Parasitología: investigación y desarrollo, en esta misma universidad (2011-2012). Los resultados del Trabajo Fin de Máster recibieron el Premio Especial "Universidad Complutense" en el XI Certamen Arquímedes de Introducción a la Investigación Científica.

En cuanto a mi trayectoria investigadora, ésta comenzó con la realización de mi tesis doctoral bajo la dirección del Dr. Juan Carlos Gutiérrez (Universidad Complutense de Madrid, Dpto. Microbiología-III, Facultad de Biología, período 2013-2017), que llevó por título: "Metalotioneínas de *Tetrahymena*: biodiversidad molecular, adaptación a metales, cepas knockout y/o knockdown y potencial utilización en biorremediación" y que fue calificada con Sobresaliente *Cum Laude*. Durante mi etapa predoctoral, estuve contratada en la Universidad Complutense de Madrid (UCM) como investigadora en prácticas gracias a una ayuda FPU y tuve la posibilidad de llevar a cabo una estancia breve en la Universidad de Chicago (Marzo-Junio 2015). Durante este período también me formé como docente y colaboré en la impartición de clases teóricas y prácticas.

Posteriormente, llevé a cabo una estancia postdoctoral en el Centro de Astrobiología (INTA-CSIC), en el grupo liderado por el Dr. José Eduardo González Pastor. Durante esta etapa, dispuse de un contrato postdoctoral cofinanciado por el Fondo Social Europeo dentro del plan de Garantía Juvenil de la Comunidad de Madrid (mayo 2018-mayo 2020) y posteriormente de un contrato asociado a un proyecto de investigación financiado por el CSIC (mayo 2020-diciembre 2021).

Desde marzo de 2022, me encuentro trabajando como profesora Ayudante Doctor en la UCM, donde me he incorporado activamente al grupo de investigación “Estrés microbiano y contaminación ambiental” liderado por el Dr. Francisco Amaro.

Durante todo este tiempo, he participado activamente en 7 proyectos de investigación, incluyendo 2 proyectos europeos, 3 proyectos nacionales y 2 proyectos UCM-Banco Santander. Actualmente dispongo de 12 artículos científicos (11 incluidos en Q1 y 1 en Q2; 2 artículos en primer decil), dos capítulos de libro y dos colaboraciones con la Sociedad Española de Microbiología (SEM). Durante este tiempo he asistido a numerosos congresos nacionales (6 comunicaciones orales, 5 póster) e internacionales (4 comunicaciones orales, 13 póster), donde se han presentado los resultados de mis investigaciones. Además participo como revisora en diferentes publicaciones indexadas, he realizado numerosos cursos y seminarios de especialización y he colaborado como evaluadora de los proyectos PICT (Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica).

Por último, en cuanto a mi trayectoria docente, he colaborado en la docencia teórica y práctica del Dpto. Genética, Fisiología y Microbiología de la UCM desde mi etapa predoctoral, tanto como becaria FPU como colaboradora honorífica y, actualmente, como profesora Ayudante Doctor (total docencia teórica: 26h; total docencia práctica: 428h). Durante el curso académico 2020-2021, estuve contratada como profesora asociada en la Universidad San Pablo CEU (total docencia impartida 178h) y durante el curso 2021-2022 en la Universidad Alfonso X el Sabio como profesora a tiempo parcial (total docencia impartida: 162h).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- Gutiérrez JC, Amaro F, Díaz S, **De Francisco P**, Cubas LL and Martín-González A. 2011. Ciliate metallothioneins: unique microbial eukaryotic heavy-metal-binder molecules. *Journal of Biological Inorganic Chemistry*, 16:1025-1034. Artículo de revisión. Índice de impacto: 3,289; Posición que ocupa: 10/43 (Q1) en el área: “Chemistry, inorganic and nuclear”.
- **De Francisco P**, Melgar LM, Díaz S, Martín-González A and Gutiérrez JC. 2016. The *Tetrahymena* metallothionein gene family: twenty-one new cDNAs, molecular characterization, phylogenetic study and comparative analysis of the gene expression under different abiotic stressors. *BMC Genomics*, 17:346-369. Índice de impacto: 3,729. Posición que ocupa: 35/160 (Q1) en el área: “Biotechnology and Applied Microbiology”.
- **De Francisco P**, Martín-González A, Turkewitz AP and Gutiérrez JC. 2017. Extreme metal adapted, knockout and knockdown strains reveal a coordinated gene expression among different *Tetrahymena thermophila* metallothionein isoforms. *PLoS One*, 12: e0189076. Índice de impacto: 2,766. Posición que ocupa: 15/64 (Q1) en el área: “Multidisciplinary Sciences”.
- **De Francisco P**, Martín-González A, Turkewitz AP and Gutiérrez JC. 2018. Genome plasticity in response to stress in *Tetrahymena thermophila*: selective and reversible chromosome amplification and paralogous expansion of metallothionein genes. *Environmental Microbiology*, 20:2410-2421. Índice de impacto: 5,147. Posición que ocupa: 21/133 (Q1) en el área: “Microbiology”.
- **De Francisco P**, Amaro F, Martín-González A and Gutiérrez JC. 2018. AP-1 (bZIP) transcription factors as potential regulators of metallothionein gene expression in *Tetrahymena thermophila*. *Frontiers in Genetics*, 9:459. Índice de impacto: 3,517. Posición que ocupa: 56/174 (Q1) en el área: “Genetics & Heredity”.
- Romero I, **De Francisco P**, Gutiérrez JC and Martín-González A. 2019. Selenium cytotoxicity in *Tetrahymena thermophila*: New clues about its biological effects and cellular resistance mechanisms. *Science of the Total Environment*, 671: 850-865. Índice de impacto: 6,551. Posición que ocupa: 22/265 (Q1; D1) en el área: “Environmental Sciences”.

- Díaz S, **De Francisco P**, Olsson S, Aguilera A, González-Toril E and Martín-González A. 2020. Toxicity, physiological, and ultrastructural effects of arsenic and cadmium on the extremophilic microalga *Chlamydomonas acidophila*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17:1650. Índice de impacto: 2,849. Posición que ocupa: 32/170 (Q1) en el área: "Public, Environmental and occupational Health".
- Cubas LL, **De Francisco P**, Martín-González A and Gutiérrez JC. 2020. *Tetrahymena* glutathione peroxidase family: a comparative analysis of these antioxidant enzymes and differential gene expression to metals and oxidizing agents. Microorganisms, 8: E1008. Índice de impacto: 4,152. Posición que ocupa: 37/136 (Q2) en el área: "Microbiology".
- **De Francisco P**, Martín-González A, Rodríguez Martín D and Díaz S. (2021). Interactions with arsenic: mechanisms of toxicity and cellular resistance in eukaryotic microorganisms. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18:12226. Índice de impacto: 2,849. Posición que ocupa: 32/170 (Q1) en el área: "Public, Environmental and occupational Health".
- Díaz S, Aguilera A, de Figueras CG, **De Francisco P**, Olsson S, Puente-Sánchez F and González Pastor JE. (2022). Heterologous expression of the phytochelatin synthase CaPCS2 from *Chlamydomonas acidophila* and its effect on different stress factors in *Escherichia coli*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19:7692. Índice de impacto: 2,849. Posición que ocupa: 32/170 (Q1) en el área: "Public, Environmental and occupational Health".
- Rodríguez-Martín D, Murciano A, Herráiz M, **De Francisco P**, Amaro F, Gutiérrez JC, Martín-González A and Díaz S. (2022) Arsenate and arsenite differential toxicity in *Tetrahymena thermophila*. J Hazard Mater, 431:128532. Índice de impacto: 14,224. Posición que ocupa: 9/279 (Q1; D1) en el área: "Environmental sciences".
- **De Francisco Martínez P**, Morgante V and González-Pastor, JE. (2022). Isolation of novel cold-tolerance genes from rhizosphere microorganisms of Antarctica plants by functional metagenomics. Front Microbiol, 13:1026463. Índice de impacto: 6,064. Posición que ocupa: 34/137 (Q1) en el área: "Microbiology".

C.2. Proyectos

- **Oct 2009 - Dic 2013.** Título: El ciliado-modelo *Tetrahymena thermophila* como herramienta celular para el estudio de las interacciones "metal pesado-célula eucariota": elementos involucrados en la expresión de genes de metalotioneínas, validación de biosensores-celulares, metabolismo del glutatión, muerte celular programada (apoptosis-autofagia). Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (MINECO). Referencia: CGL2008-00317/BOS. Investigador principal: Dr. Juan Carlos Gutiérrez (Dpto. Microbiología-III, Facultad Biología, UCM).
- **Dic 2011-Dic 2015:** Título: Ciliates as model systems to study genome evolution, mechanisms of non-Mendelian inheritance, and their roles in environmental adaptation. Entidad financiadora: European Cooperation in Science and Technology (COST). Referencia: BM1102.
- **Oct 2013-Oct 2014:** Título: Metalotioneínas de *Tetrahymena*: Biodiversidad molecular y mecanismos de regulación implicados en la respuesta de estrés a metales. Entidad financiadora: Universidad Complutense de Madrid-Banco Santander. Referencia: PR6/13-18856. Investigador principal: Dr. Juan Carlos Gutiérrez (Dpto. Microbiología-III, Facultad Biología, UCM).
- **Enero 2017 - Enero 2021:** Título: Respuesta celular a nanopartículas metálicas: aplicaciones ambientales y biotecnológicas. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (MINECO). Referencia: CGL2016-75494-R. Investigador principal: Dr. Juan Carlos Gutiérrez (Dpto. Microbiología-III, Facultad Biología, UCM).
- **Dic 2016 – Dic 2017:** Título: Respuesta celular del microorganismo modelo *Tetrahymena thermophila* a nanopartículas metálicas. Entidad financiadora: UCM-

Banco Santander. Referencia: PR26/16-20241. Investigador principal: Dr. Juan Carlos Gutiérrez (Dpto. Microbiología-III, Facultad Biología, UCM).

- **Jun 2016- Jun 2020:** Título: Advanced toolbox for rapid and cost-effective functional metagenomic screening - microbiology meets microfluidics (acrónimo: METAFLUIDICS). Entidad financiadora: Unión Europea. Referencia: 685474-2 (Call H2020-LEIT-BIO-2015-1). Investigador principal: Dr. José Eduardo González Pastor (Centro de Astrobiología, CSIC-INTA).
- **Enero 2019- Dic 2021:** Título: Desarrollo de estrategias -ómicas para desvelar pangenomas, coevolución vírica y adaptación a los extremos de concentración salina-SP3. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Referencia: PGC2018-096956-B-C42. Investigador principal: Dr. José Eduardo González Pastor (Centro de Astrobiología, CSIC-INTA).

C.3. Contratos

- Mayo 13 - Mayo 17: Contrato como personal investigador en prácticas en la Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Biología, Dpto. Microbiología-III.
- Mayo 2018 – Mayo 2020: Contrato postdoctoral cofinanciado por el Fondo Social Europeo dentro del plan de Garantía Juvenil (Comunidad de Madrid)
- Mayo 2020 – Dic 2021: Contrato postdoctoral asociado a un proyecto de investigación, financiado por CSIC
- Curso académico 2020-2021: contrato como profesor asociado en la Universidad San Pablo CEU
- Septiembre 2021 – enero 2022: contrato como profesor a tiempo parcial en la Universidad Alfonso X el Sabio
- Marzo 2022-actualidad: contrato como profesor ayudante doctor en la Universidad Complutense de Madrid

C.4. Experiencia docente

- **Colaboración como becaria FPU en la docencia teórica/práctica** del Dpto. Microbiología-III, Facultad de Biología, UCM.
- Curso académico 2016-17: Participación en la **docencia teórica** de la asignatura “Detección de la contaminación y biorremedio” del Máster en Microbiología y Parasitología (**6h**).
- Cursos académicos 2013-14, 2014-15, 2015-16 y 2016-17: Impartición del **seminario**: “Y después del grado, qué? Despegando en investigación, para estudiantes de segundo curso de Grado en Biología (1h/año): Total **4h**.
- Cursos académicos 2014-15, 2015-16, 2016-17: Participación en un **seminario** para estudiantes del Máster en Microbiología y Parasitología en la asignatura “Gestión y Evaluación de la investigación” (1,5h/año): Total **4h**.
TOTAL docencia impartida en teoría: 1,4 créditos (14h)
- Colaboración en la **docencia práctica** de las siguientes asignaturas:
 - Microbiología clínica y epidemiología (**16h**, curso 2013-14, titulación: Grado en Biología)
 - Técnicas y diagnóstico en microbiología (**20h**, curso 2013-14, titulación: Licenciatura en Biología)
 - Laboratorio integrado de biología (**24h**, curso 2013-14, titulación: Diplomatura en Bioquímica)
 - Microbiología (**180h**, cursos 2014-15, 2015-16 y 2016-17, titulación: Grado en Biología)**TOTAL docencia impartida en prácticas: 24 créditos (240h)**
- **Colaboración como colaboradora honorífica en la docencia teórica/práctica** del Dpto. Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Biología, UCM.

- Curso académico 2018-19: Impartición de la **conferencia** titulada “Carrera profesional del biólogo en el ámbito de la microbiología ambiental. Estrés en protistas” a los alumnos de segundo curso del Grado en Biología (**1h**).
- Cursos académicos 2019-20 y 2020-21:
 - Participación en la **docencia teórica** de la asignatura “Biorremediación y recuperación de ecosistemas” del Máster en Biotecnología Industrial y Ambiental (2h/año): Total **4h**.
 - Participación en la **docencia teórica** de la asignatura “Detección de la contaminación y biorremedio” del Máster en Microbiología y Parasitología: Investigación y Desarrollo (2h/año): Total **4h**.
 - Participación en la **visita virtual** al Centro de Astrobiología dentro de la asignatura “Ecofisiología microbiana y biología de sistemas” del Máster en Microbiología y Parasitología (**3h**)

TOTAL docencia impartida en teoría: 1,2 créditos (12h)

- Colaboración en la **docencia práctica** de las siguientes asignaturas:
 - Bacteriología (**20h**, curso 2011-12, titulación: Licenciatura en Biología)
 - Técnicas y diagnóstico en microbiología (**40h**, curso 2012-13, titulación: Licenciatura en Biología)
 - Laboratorio Integrado de Biología (**24h**, curso 2012-13, titulación: Grado en Bioquímica)
 - Microbiología (**84h**, cursos 2017-18, 2018-19 y 2019-20, titulación: Grado en Biología)
 - Biología de la contaminación (**20h**, curso 2020-21, titulación: Grado en Biología)

TOTAL de docencia impartida en prácticas: 18,8 créditos (188h)

► **2020 – 2021: Contrato como profesora asociada en la universidad CEU San Pablo, Facultad de Farmacia, Dpto. Microbiología.**

Participación en la docencia práctica de las siguientes asignaturas y grados:

- Microbiología (72h, curso 2020-21, titulación: Doble grado en Farmacia y biotecnología, bilingüe)
- Microbiología y Parasitología (75,4h, curso 2020-21, Grado en Medicina)
- Biotecnología Microbiana (30,55h, curso 2020-21, Doble grado en Farmacia y Biotecnología, bilingüe)

TOTAL de docencia impartida: 177,95h

► **2021 – Actualidad: Contrato como profesora a tiempo parcial en la universidad Alfonso X el Sabio**

Participación en la docencia teórica y práctica de las siguientes asignaturas y grados:

- Microbiología (30h, curso 2021-22, titulación: Grado en Farmacia) [docencia práctica]
- Microbiología e Inmunología General y Bucal (60h, curso 2021-22, Grado en Odontología) [docencia práctica]
- Biología molecular y técnicas moleculares (72h, curso 2021-22, Grado en Biotecnología) [docencia teórica y práctica]

TOTAL de docencia impartida: 162h

► **Dirección de trabajos fin de grado:**

- Curso académico 2016-17: Codirección del Trabajo Fin de Grado de Elena Trapero, titulado: “Análisis de la toxicidad y la expresión de genes de metalotioneínas en el ciliado *Tetrahymena thermophila* frente al estrés inducido por puntos cuánticos (Cd(II)Se)”, que obtuvo la calificación de Matrícula de Honor.
- Curso académico 2020-21: Codirección del Trabajo Fin de Grado de Javier Nebot, titulado: “Expresión en *Pseudomonas putida* y *Escherichia coli* del gen de la fitoquelatina sintasa aislado de *Chlamydomonas acidophila*”, que obtuvo la calificación de Notable.

► **Dirección de trabajos fin de máster:**

- Curso académico 2017-18: Codirección del Trabajo Fin de Máster de Iván Romero, titulado: “Citotoxicidad del selenio en *Tetrahymena thermophila*. Respuesta celular antioxidante”, que obtuvo la calificación de Sobresaliente.

- Curso académico 2019-20: Codirección del Trabajo Fin de Máster de David Deschamps, titulado: “Búsqueda de mecanismos de resistencia a radiación UV en la arquea hiperhalófila *Haloquadratum walsbyi*”, que obtuvo la calificación de Sobresaliente.
- **Dirección de prácticas externas:**
 - Codirección de las prácticas externas llevadas a cabo por David Deschamps, dentro del tema titulado: “Búsqueda de mecanismos de resistencia a radiación UV en la arquea hiperhalófila *Haloquadratum walsbyi*”.
- **Participación en dos proyectos de innovación docente de la UCM:**
 - Curso académico 2020-21: “Microbiologí@ en tu pantalla: laboratorios virtuales para la enseñanza práctica de Microbiología Ambiental en los Grados de Biología y Bioquímica con un enfoque semipresencial (blended learning)”. Investigador principal: Dr. Francisco Amaro Torres.
 - Curso académico 2021-22: “MicroMundo@UCM: investigación y concienciación contra la pandemia silenciosa de la resistencia a antibióticos”. Investigador principal: Dr. Víctor Jiménez Cid.

C.5. Premios

- Nov. 12: Premio Especial “Universidad Complutense” en el XI Certamen Universitario Arquímedes, de Introducción a la Investigación Científica.

C.6. Becas

- Sep. 06 – Jun. 07: Beca de Excelencia Académica. Colaboración en un estudio sobre el ciclo biológico de los helechos *Polypodium* y *Dryopteris* en el Dpto. de Fisiología Vegetal. UCM.
- Sep. 10 - Jun. 11: Beca de Colaboración. Realización del proyecto “Obtención de cepas knockout de genes de metalotioneínas de *Tetrahymena thermophila*”, dirigido por el profesor Dr. Juan Carlos Gutiérrez. Dpto. Microbiología III. UCM.
- Mayo 13 - Mayo 17: Beca del Programa de Formación de Profesorado Universitario (FPU) para la realización de la Tesis Doctoral en el Dpto. Microbiología-III, Facultad de Biología. UCM.
- 31 Marzo - 16 Junio 15: Ayuda para realizar una estancia breve en el extranjero (University of Chicago, Department of Molecular Genetics and Cell Biology).

C.7. Cursos

- Nov. 2011: Real-Time PCR Training Course, impartido por Life Technologies, Madrid. Total: 8h.
- Jul. 2013: El Proyecto Proteoma Humano: herramientas para su estudio y aplicaciones biomédica. XXVI Edición de los cursos de verano de la UCM (San Lorenzo de El Escorial). Total: 18h.
- Sep. 2016: Herramientas matemáticas para el análisis de datos de origen biológico. Dto. Biomatemática, Facultad Biología, UCM. Total: 10h.
- Nov. 2016: Curso de seguridad en la utilización de instalaciones, botellas de gases y líquidos criogénicos. Praxair. Total: 4,5h.
- Sep 2018: Power Point 2013 Completo. Plan de Formación del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial “Esteban Terradas” 2018. Total: 50h.
- Nov. 2018: Fundamentos de estadística aplicada a la investigación, muestreo, diseño experimental e inferencia. Plan de Formación del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial “Esteban Terradas” 2018. Total: 20h.

- Dic. 2018: Estadística aplicada avanzada. Diseño de experimentos y análisis multivariante. Plan de Formación del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial "Esteban Terradas" 2018. Total: 15h.
- Feb. 2019: Curso de procesamiento de imagen con ImageJ. Escuela de formación continua de la Universidad Carlos III de Madrid. Total: 12h.

C.8. Congresos

COMUNICACIONES ORALES:

Congresos nacionales

- 11- 14 Jul. 2011: "Nuevos genes de metalotioneínas aislados en diferentes especies de *Tetrahymena*: corroborando la estructura modular". **De Francisco P**, Melgar LM, Martín-González A, Gutiérrez JC. XXIII Congreso Nacional de Microbiología, Sociedad Española de Microbiología (SEM). Salamanca, España.
- 6-7 Sep. 2012: "Biodiversidad molecular de las metalotioneínas (MTs) del género *Tetrahymena*". **De Francisco P**, Martín-González A, Gutiérrez JC. VIII Reunión del grupo de Protistología de la Sociedad Española de Microbiología (SEM). La Coruña, España.
- 6-7 Sep. 2012: "*Tetrahymena thermophila* es diferente: el arseniato es más citotóxico que el arsenito". Rodríguez-Martín D, Díaz S, Martín-González A, **De Francisco P**, Gutiérrez JC. VIII Reunión del grupo de Protistología de la Sociedad Española de Microbiología (SEM). La Coruña, España.
- 10-13 Jul. 2013: "Nuevos aspectos sobre las metalotioneínas (MTs) de ciliados himenostomátidos". **De Francisco P**, Martín-González A, Gutiérrez JC. XXIV Congreso Nacional de Microbiología, Sociedad Española de Microbiología (SEM). L'Hospitalet, España.
- 7-10 Jul. 2015: "Cepas de *Tetrahymena thermophila* experimentalmente adaptadas a elevadas concentraciones de metal: análisis comparativo de la expresión genética de metalotioneínas". Juan Carlos Gutiérrez, **Patricia de Francisco Martínez** y Ana Martín-González. XXV Congreso Nacional de Microbiología, Sociedad Española de Microbiología (SEM). Logroño, España.
- 26-27 Enero 2017: "Estrategias genómicas de adaptación a estrés extremo inducido por metal en el ciliado modelo *Tetrahymena thermophila*". **Patricia de Francisco**, Ana Martín-González y Juan Carlos Gutiérrez. Jornadas Científicas de Toxicología Ambiental y Ecotoxicología (ToxEco Tox). Madrid, España.

Congresos internacionales

- 5-9 Oct. 2014: "Experimentally adapted *Tetrahymena thermophila* strains to increasing heavy metal concentrations: coordinate metallothionein gene expression and drastic cellular alterations". **Patricia de Francisco Martínez**, Ana Martín-González, Juan Carlos Gutiérrez Fernández. COST Meeting BM1102 titulado: "Frontiers in ciliate genome evolution, adaptation, and symbiosis". Pisa, Italia.
- 11-13 Jul. 2018: "Selenium cytotoxicity on *Tetrahymena thermophila*: new clues about its biological effects and cellular resistance mechanisms". Iván Romero Sánchez, **Patricia de Francisco Martínez**, Juan Carlos Gutiérrez and Ana Martín-González. 11º Congreso Ibérico y 8º Iberoamericano de Contaminación y Toxicología Ambiental (CICTA 2018). Madrid, España.
- 16-19 Jun 2019: "Search of cold resistance genes from metagenomic libraries of rhizosphere communities of Antarctic plants". **Patricia de Francisco**, Verónica Morgante and José Eduardo González Pastor. Functional Metagenomics 2019. Trondheim, Noruega.

- 24-25 Oct 2019: "Search of cold resistance genes from metagenomic libraries of rhizosphere communities of Antarctic plants". **Patricia de Francisco**, Verónica Morgante and José Eduardo González Pastor. 5th General Assembly meetings of METAFLUIDICS Project. Alicante, España.

COMUNICACIONES TIPO PÓSTER:

Congresos nacionales

- 11- 14 Jul. 2011: "Nuevos genes de metalotioneínas aislados en diferentes especies de *Tetrahymena*: corroborando la estructura modular". **De Francisco P**, Melgar LM, Martín-González A, Gutiérrez JC. XXIII Congreso Nacional de Microbiología, Sociedad Española de Microbiología (SEM). Salamanca, España.
- 10-13 Jul. 2013: "Nuevos aspectos sobre las metalotioneínas (MTs) de ciliados himenostomátidos". **De Francisco P**, Martín-González A, Gutiérrez JC. XXIV Congreso Nacional de Microbiología, Sociedad Española de Microbiología (SEM). L'Hospitalet, España.
- 7-10 Jul. 2015: "Cepas de *Tetrahymena thermophila* experimentalmente adaptadas a elevadas concentraciones de metal: análisis comparativo de la expresión genética de metalotioneínas". Juan Carlos Gutiérrez, **Patricia de Francisco Martínez** y Ana Martín-González. XXV Congreso Nacional de Microbiología, Sociedad Española de Microbiología (SEM). Logroño, España.
- 2-5 Jul. 2019: "El proteoma de una cepa de *Tetrahymena thermophila* adaptada al Pb revela la estrategia del proceso de biomineralización del Pb(II) a cloropirromorfita". **Patricia de Francisco**, Ana Martín-González y Juan Carlos Gutiérrez. XXVII Congreso Nacional de Microbiología, Sociedad Española de Microbiología (SEM). Málaga, España.
- 2-5 Jul. 2019: "Citotoxicidad del selenio en *Tetrahymena thermophila*: generación de peróxidos, alteraciones mitocondriales y genes de respuesta antioxidante". Iván Romero, **Patricia de Francisco**, Juan C. Gutiérrez y Ana Martín-González. XXVII Congreso Nacional de Microbiología, Sociedad Española de Microbiología (SEM). Málaga, España.

Congresos internacionales

- 2-4 Oct. 2013: "Molecular biodiversity of ciliate metallothioneins: a gene response to metal stress". **P. de Francisco_Martínez**, A. Martín-González and J.C. Gutiérrez Fernández. V International Conference of Environmental, Industrial and Applied Microbiology (Biomicroworld 2013). Madrid, España.
- 2-4 Oct. 2013: "The *Tetrahymena thermophila* glutathione peroxidase family: gene expression analysis under different environmental stress conditions". L. L. Cubas Gaona, **P. De Francisco Martínez**, A. Martín-González and Juan C. Gutiérrez Fernández. V International Conference of Environmental, Industrial and Applied Microbiology (Biomicroworld 2013). Madrid, España.
- 5-9 Oct. 2014: "Experimentally adapted *Tetrahymena thermophila* strains to increasing heavy metal concentrations: coordinate metallothionein gene expression and drastic cellular alterations". **Patricia de Francisco Martínez**, Ana Martín-González, Juan Carlos Gutiérrez Fernández. COST Meeting BM1102 titulado: "Frontiers in ciliate genome evolution, adaptation, and symbiosis". Pisa, Italia.
- 5-10 Sep. 2015: "Experimentally adapted *Tetrahymena thermophila* strains to extreme metal stress: differential and reversible CdMT gene amplification". Juan Carlos Gutiérrez, **Patricia de Francisco** y Ana Martín-González. VII European Congresses of Protistology (ECOP), Federation of European Protistological Societies (FEPS). Sevilla, España.

- 5-10 Sep. 2015: "Gene expression analysis of metallothioneins and AP-1 transcription factors in experimentally adapted *Tetrahymena thermophila* strains to extreme metal stress: a model of gene expression coordination". Juan Carlos Gutiérrez, **Patricia de Francisco** y Ana Martín-González. VII European Congresses of Protistology (ECOP), Federation of European Protistological Societies (FEPS). Sevilla, España.
- 9-10 Marzo 2017: "Metal-adapted ciliate strains as cellular tools for metal bioremediation". **Patricia de Francisco**, Ana Martín-González, Juan Carlos Gutiérrez. International Meeting on New Strategies in Bioremediation Processes (BioRemid-2017). Granada, España.
- 9-10 Marzo 2017: "Potential use of the poliextremophile eukaryote *Chlamydomonas acidophila* in acid mine drainage bioremediation". Ana Martín-González, Silvia Díaz, **Patricia de Francisco** and Ángeles Aguilera. International Meeting on New Strategies in Bioremediation Processes (BioRemid-2017). Granada, España.
- 9-13 Jul. 2017: "Metal bioremediation capacity of *Tetrahymena thermophila* adapted strains to extreme metal concentrations". **Patricia de Francisco**, Ana Martín-González y Juan Carlos Gutiérrez. 7th Congress of European Microbiologists (FEMS 2017). Valencia, España.
- 9-13 Jul. 2017: "Genomic adaptive strategies to severe-metal stress in *Tetrahymena thermophila*: creating new gene isoforms under pressure". **Patricia de Francisco**, Ana Martín-González y Juan Carlos Gutiérrez. 7th Congress of European Microbiologists (FEMS 2017). Valencia, España.
- 11-13 Jul. 2018: "Biomining of Pb(II) to chloropyromorphite by a *Tetrahymena thermophila* strain adapted to extreme lead concentration". **Patricia de Francisco**, Ana Martín-González and Juan Carlos Gutiérrez. 11º Congreso Ibérico y 8º Iberoamericano de Contaminación y Toxicología Ambiental (CICTA 2018). Madrid, España.
- 28 Jul - 2 Agosto 2019: "The proteome of a Pb-adapted *Tetrahymena thermophila* strain reveals the cellular strategy to Pb(II) stress and its biomining to chloropyromorphite". **Patricia de Francisco**, Ana Martín-González and Juan-Carlos Gutiérrez. VIII European Congress of Protistology - ISOP joint meeting. Roma, Italia.
- 28 Jul - 2 Agosto 2019: Selenium cytotoxicity in *Tetrahymena thermophila*: peroxides generation, mitochondrial alterations and antioxidant response genes Iván Romero, **Patricia de Francisco**, Juan Carlos Gutiérrez and Ana Martín González. VIII European Congress of Protistology - ISOP joint meeting. Roma, Italia.

C9. Estancias en centros de investigación

- Estancia predoctoral (Marzo 2015 - Junio 2015) en la Universidad de Chicago (University of Chicago, Department of Molecular Genetics and Cell Biology) bajo la dirección del Dr. Aaron Turkewitz.