

# LISTADO DE CONFERENCIAS

(actualizado el 30/01/2023)

## (1) CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA TIERRA

- **La memoria del corazón**

*Dirigida a público en general y estudiantes de cualquier nivel*

Profesor ADRIÁN RUIZ VILLALBA

Departamento de Biología Animal. Facultad de Ciencias

Tfno. 655265483, e-mail: [adrui@uma.es](mailto:adrui@uma.es)

- **Las cuentas de la Vida**

- **La biodiversidad y su conservación.**

- **Repercusiones del cambio climático en los seres vivos.**

- **Embriones humanos: los primeros días de nuestra vida.**

*Dirigidas a estudiantes desde 1º de ESO a 2º de bachillerato.*

Profesor RAIMUNDO REAL GIMÉNEZ.

Departamento de Biología Animal. Facultad de Ciencias

Tfno. 952 131845, e-mail: [rrgimenez@uma.es](mailto:rrgimenez@uma.es)

- **La naturaleza biológica del éxito de los perfumes.**

- **La proporción áurea: Arte y Matemáticas.**

- **La malaria o cómo David se prepara para vencer a Goliat.**

- **El parásito: ese inesperado souvenir de mi viaje.**

*Dirigidas a estudiantes de bachillerato.*

Profesora AMELIA VICTORIA DE ANDRÉS.

Departamento de Biología Animal. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952134137, e-mail: [deandres@uma.es](mailto:deandres@uma.es)

- **Las especies invasoras no vienen de Marte**

- **Nuevas tecnologías aplicadas al estudio de la migración de las aves**

*Dirigida a estudiantes de secundaria, FP y público en general*

Profesor ANTONIO ROMÁN MUÑOZ GALLEGO

Departamento de Biología Animal. Facultad de Ciencias

Tfno. 951953382, e-mail: [roman@uma.es](mailto:roman@uma.es)

- **El uso de las células madre como modelo de estudio en la administración de fármacos.**

*Dirigidas a estudiantes de ESO y bachillerato.*

Profesor JUAN ANTONIO GUADIX DOMÍNGUEZ

Departamento de Biología Animal. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952131845, e-mail: [jaguadix@uma.es](mailto:jaguadix@uma.es)

- **Animales con súper-poderes: Biología de la regeneración**

- **¿Qué es la ingeniería tisular?**
- **¿Qué son y para qué sirven las células madre?**
- **Los (buenos) científicos son gente de Letras**
- **Los microplásticos: la contaminación invisible** (P. Fernández Salgado y L. Santos-Ruiz)

*Dirigida a público en general y a estudiantes de ESO y de bachillerato*

Profesora LEONOR SANTOS-RUIZ

Departamento de Biología Celular, Genética y Fisiología

Tfno. 952 13 2042; e-mail: [lsantos@uma.es](mailto:lsantos@uma.es); [docencialsr@gmail.com](mailto:docencialsr@gmail.com)

- **Virus emergentes: epidemias y pandemias en la Historia**
- **Virus zombies: ¿podemos eliminarlos?**
- **Mutagénesis letal contra el SARS-CoV-2**

*Dirigida a estudiantes de ESO y bachillerato.*

Profesora ANA GRANDE PÉREZ

Departamento de Biología Celular, Genética y Fisiología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952131965, e-mail: [agrande@uma.es](mailto:agrande@uma.es)

- **CRISPR-Cas: editando los genomas?**

*Dirigida a público en general, estudiantes de 4º ESO y de bachillerato.*

- **Un viaje a través del genoma?**

- **Origen y evolución de la vida**

- **Biología sintética: ¿Genomas a la carta?**

*Dirigidas a público en general, estudiantes de ESO y de bachillerato.*

Profesor ENRIQUE VIGUERA MÍNGUEZ.

Departamento de Biología Celular, Genética y Fisiología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952136633, e-mail: [eviguera@uma.es](mailto:eviguera@uma.es)

- **Cómo nos estamos preparando para la próxima pandemia: la depresión**

*Dirigida a estudiantes de ESO y, especialmente, de bachillerato.*

*Sólo a partir de septiembre*

Profesora MARÍA INMACULADA INFANTES LÓPEZ

Departamento de Biología Celular, Genética y Fisiología. Facultad de Ciencias.

e-mail: [infanteslopez@uma.es](mailto:infanteslopez@uma.es)

- **Cerebro, memoria y envejecimiento**

*Dirigida a cualquier tipo de público*

Profesora INÉS MORENO GONZÁLEZ

Departamento de Biología Celular, Genética y Fisiología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952132398, e-mail: [inesmoreno@uma.es](mailto:inesmoreno@uma.es)

- **Epigenética, mucho más que genes**

*Dirigida a estudiantes de 1º y 2º de bachillerato*

Profesora: ARACELI CASTILLO GARRIGA

Departamento de Biología Celular, Genética y Fisiología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952132392, e-mail: [ara@uma.es](mailto:ara@uma.es)

- **La Aerobiología y el problema de las alergias.**
- **Cactus y otras plantas suculentas: Adaptación al medio.**  
**Con visita guiada opcional al Jardín Botánico de Cactus y otras Suculentas Mora y Bravard de Casarabonela).**
- **Islas Galápagos: un paraíso amenazado.**
- **El Jardín Botánico de la Universidad de Málaga**
- **El olivo: usos y tradiciones**

*Dirigidas a cualquier tipo de público.*

Profesora M. MAR TRIGO PÉREZ.

Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952 137550 / 1912, e-mail: [aerox@uma.es](mailto:aerox@uma.es)

- **Las especies invasoras no vienen del espacio.**

*Dirigida a público en general y estudiantes de ESO en adelante.*

Profesora MARÍA ALTAMIRANO JESCHKE.

Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952 133341, e-mail: [altamirano@uma.es](mailto:altamirano@uma.es)

- **La ciudad: territorio para el desarrollo sostenible.**
- **Málaga potencia de diez: de lo global a lo local.**
- **Helechos: 420 millones de años de historia para aprender.**

*Dirigidas a público en general y estudiantes de ESO y bachillerato.*

Profesor ENRIQUE SALVO TIERRA.

Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952131944, e-mail: [salvo@uma.es](mailto:salvo@uma.es)

- **Gestión de Recursos Hídricos.**
- **El agua Subterránea: Origen e Importancia.**
- **Contaminación del Agua Subterránea.**
- **Investigaciones hidrogeológicas en cavidades kársticas: Estudios sobre afecciones naturales y antrópicas.**
- **Las Peridotitas de Ronda. Geología, Hidrogeología, Astrobiología.**

*Dirigidas a público en general y estudiantes de bachillerato en adelante.*

Profesor IÑAKI VADILLO PÉREZ.

Departamento de Ecología y Geología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952.134213, e-mail: [Vadillo@uma.es](mailto:Vadillo@uma.es)

- **Historias del agua.**
- **Creatividad y estética en ciencia.**

*Dirigidas a, preferentemente, estudiantes de bachillerato de ciencias.*

Profesor ANTONIO HEREDIA BAYONA.

Departamento de Biología Molecular y Bioquímica. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952131940, e-mail: [heredia@uma.es](mailto:heredia@uma.es)

- **El arco iris: de Noé a Einstein.**
  - **Bioética y sostenibilidad.**
  - **La belleza que nos rodea: ¿dónde está y cómo podemos distinguirla?**  
*Dirigidas a público en general y estudiantes de ESO y de bachillerato.*
- Profesor JUAN ANTONIO SEGURA CHECA.  
Departamento de Biología Molecular y Bioquímica. Facultad de Ciencias.  
Tfno. 952137601, e-mail: [jsegura@uma.es](mailto:jsegura@uma.es)

- **Abiogénesis**
  - **Bases Moleculares del Cáncer**
  - **La biología, una ciencia para el siglo XXI**
  - **Biomedicina preventiva, personalizada, de precisión y degenerativa - Fabricando al hombre nuevo**
  - **La Bioquímica como ciencia y como carrera universitaria**
  - **El estudio científico de la complejidad**
  - **El metabolismo: motor de la vida**
  - **Enfermedades raras: un laberinto apasionante para su exploración científica**
  - **Holismo versus reduccionismo en la práctica científica**
  - **La organización estructural y funcional de la vida**
  - **Sobre organismos transgénicos y otras quimeras**
  - **Redes: su aplicación al estudio científico**
  - **¿Qué es la Gran Historia?**
  - **Ciencia y arte: dos mundos conectados**  
*Dirigidas a estudiantes de cualquier curso de instituto.*
- Profesor MIGUEL ÁNGEL MEDINA TORRES.  
Departamento de Biología Molecular y Bioquímica. Facultad de Ciencias.  
Tfno. 952137132, e-mail: [medina@uma.es](mailto:medina@uma.es)

- **¿Es covid una enfermedad vascular?**  
*Dirigida a estudiantes de bachillerato de ciencias.*
- Profesora MELISSA GARCÍA CABALLERO  
Departamento de Biología Molecular y Bioquímica. Facultad de Ciencias.  
Tfno. 645321601, e-mail: [melissa@uma.es](mailto:melissa@uma.es)

- **Ponga un transgénico en su vida**  
*Dirigida a estudiantes de ESO y bachillerato*
- Profesor FERNANDO GALLARDO ALBA  
Departamento Biología Molecular y Bioquímica, Facultad de Ciencias  
Tfno., 952131579, e-mail: [fgallardo@uma.es](mailto:fgallardo@uma.es)

- **¿Ciencia ficción o medicina personalizada? La tecnología al servicio de la salud**
- **De los libros manuscritos a la bioinformática en el arte de la ciencia**

- **Tenemos un genoma lleno de fósiles, pero no de basura**
- **¿Sabías que la bioinformática ha sido una de las claves contra la COVID-19?**  
*Dirigida a cualquier tipo de público*

Profesor M. GONZALO CLAROS

Departamento Biología Molecular y Bioquímica, Facultad de Ciencias

Tfno. 952137284 y 951952787, e-mail: [claros@uma.es](mailto:claros@uma.es)

- **¿Qué frutas y verduras que comemos son naturales? Una breve historia de la domesticación de las plantas**

*Dirigida a cualquier tipo de público*

Profesor MIGUEL ANGEL BOTELLA MESA

Departamento Biología Molecular y Bioquímica, Facultad de Ciencias

Tfno. 952134268, email: [mabotella@uma.es](mailto:mabotella@uma.es)

- **¿Cómo hablan las bacterias?**

- **Los patógenos contra el sistema inmune**

*Dirigidas a público en general y estudiantes de ESO y Bachillerato*

Profesor MIGUEL ANGEL MORIÑIGO GUTIERREZ.

Departamento de Microbiología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952131862, e-mail: [morinigo@uma.es](mailto:morinigo@uma.es)

- **Nuestra microbiota en la salud y en la enfermedad.**
- **Cómo funcionan las vacunas**
- **Coronavirus disease 2019 (COVID-19) y otras pandemias pasadas y futuras.**
- **Microbiota y Probióticos, los nuevos héroes del siglo XXI.**
- **Pandemias y otras enfermedades infecciosas a lo largo de nuestro pasado, presente y futuro.**
- **El papel de la mujer científica en el área de la microbiología.**

*Dirigidas a público en general y estudiantes de cualquier nivel*

Profesora SILVANA TERESA TAPIA PANIAGUA.

Departamento de Microbiología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 622082395, e-mail: [stapia@uma.es](mailto:stapia@uma.es)

- **Tsunami!! ¿En el Mediterráneo?**

- **Simulación de problemas medioambientales.**

*Dirigidas a estudiantes de bachillerato de ciencias (especialmente tecnológico).*

Profesor MANUEL J. CASTRO DÍAZ.

Departamento de Análisis Matemático, Estadística e Investigación Operativa y Matemática Aplicada. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952131898, e-mail: [mjcastro@uma.es](mailto:mjcastro@uma.es)

## (2) MATEMÁTICAS, FÍSICA Y ASTRONOMÍA

- **El Álgebra y los conjuntos infinitos**

*Dirigida a estudiantes de 1º y 2º de bachillerato*

Profesor MIGUEL ÁNGEL GÓMEZ LOZANO.

Departamento de Álgebra, Geometría y Topología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 95213, e-mail: [miggl@uma.es](mailto:miggl@uma.es)

- **El problema más famoso de la historia: el problema isoperimétrico**

*Dirigida a estudiantes de 4º de ESO en adelante.*

Profesor URTZI BUIJS MARTÍN.

Departamento de Álgebra, Geometría y Topología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952132387, e-mail: [ubuijs@uma.es](mailto:ubuijs@uma.es)

- **Hasta el infinito y más allá.**

- **Clasificación de superficies.**

*Dirigidas a estudiantes de 3º de ESO en adelante.*

Profesor ANTONIO DÍAZ RAMOS.

Departamento de Álgebra, Geometría y Topología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952132387, e-mail: [adiazramos@uma.es](mailto:adiazramos@uma.es)

- **De la geometría del alicatado a la estructura del espacio (pasando por el papel higiénico Kleenex).**

- **Los nudos de ADN.**

*Dirigidas a estudiantes de 3º de ESO en adelante.*

Profesor ANTONIO VIRUEL ARBÁIZAR.

Departamento de Álgebra, Geometría y Topología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952132009, e-mail: [viruel@uma.es](mailto:viruel@uma.es)

- **El axioma de las paralelas y las geometrías no euclídeas.**

*Dirigida a estudiantes de Ciencias de 4º de ESO en adelante.*

Profesora NIEVES ÁLAMO ANTÚNEZ.

Departamento de Álgebra, Geometría y Topología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952.13.2010, e-mail: [alamo@uma.es](mailto:alamo@uma.es)

- **Fractales o el Diseño de la Naturaleza.**

*Dirigida a público en general y a estudiantes de ESO en adelante.*

Profesor ANICETO MURILLO MAS.

Departamento de Álgebra, Geometría y Topología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952 383479, e-mail: [aniceto@uma.es](mailto:aniceto@uma.es)

- **Einstein: La revolución del espaciotiempo.**

*Dirigida a estudiantes de 1º y 2º de bachillerato.*  
Profesor MANUEL GUTIÉRREZ LÓPEZ.  
Departamento de Álgebra, Geometría y Topología. Facultad de Ciencias.  
Tfno. 952131978, e-mail: [m\\_gutierrez@uma.es](mailto:m_gutierrez@uma.es)

- **Funciones, ecuaciones, estadística... ¿alguien utiliza esto?**
- **Aplicaciones de las Matemáticas en el mundo real.**
- **Problemas de sobrepoblación, criptografía, Covid19, tsunamis y otras aplicaciones de las Matemáticas**

*Dirigidas a estudiantes desde 1º de ESO a 2º de bachillerato.*  
Profesoras CELIA CABALLERO CÁRDENAS E IRENE GÓMEZ BUENO.  
Departamento de Análisis Matemático, Estadística e Investigación Operativa y Matemática Aplicada. Facultad de Ciencias.  
e-mail: [celiacaba@uma.es](mailto:celiacaba@uma.es) / [igomezbueno@uma.es](mailto:igomezbueno@uma.es)

- **¿Para qué sirven las Matemáticas? Algunas aplicaciones de las Matemáticas.**
- **Simulación de problemas medioambientales.**
- **Tsunami!! ¿En el Mediterráneo?**

*Dirigidas a estudiantes de bachillerato tecnológico o de ciencias.*  
Profesor MANUEL J. CASTRO DÍAZ.  
Departamento de Análisis Matemático, Estadística e Investigación Operativa y Matemática Aplicada. Facultad de Ciencias.  
Tfno. 952131898, e-mail: [mjcastro@uma.es](mailto:mjcastro@uma.es)

- **Cambio climático y Los Niños de los trópicos.**
- **Apliquemos las Matemáticas: ¿Simulemos Tsunamis!**
- **¿Un tsunami en tiempos de los Aztecas?**

*Dirigidas a estudiantes de bachillerato de ciencias.*

- **"Lo Imposible": la historia de un fracaso.**

*Dirigida a estudiantes de bachillerato de ciencias (mejor si antes se les ha proyectado la película de J.A. Bayona "Lo Imposible")*  
Profesor JORGE MACÍAS SÁNCHEZ.  
Departamento de Análisis Matemático, Estadística e Investigación Operativa y Matemática Aplicada. Facultad de Ciencias.  
Tfno. 952132016, e-mail: [macias@anamat.cie.uma.es](mailto:macias@anamat.cie.uma.es)

- **De luz y de color...**

*Dirigida a estudiantes de cualquier edad.*  
Profesor CARLOS DURÁN TORRES.  
Asociación Museo Escolar de Ciencia y Tecnología, Málaga.  
Tfno. 686295319, e-mail: [carlosduran6838@gmail.com](mailto:carlosduran6838@gmail.com)

- **La bóveda celeste.**
- **Nuestro lugar en el Universo.**

- **Mitología y Constelaciones.**

- **Navegar con las estrellas en tiempos de Magallanes**

*Dirigidas a estudiantes de secundaria y de bachillerato.*

Profesor SEBASTIÁN CARDENETE GARCÍA

Asociación Museo Escolar de Ciencia y Tecnología, Málaga.

Tfno. 649650104, e-mail: [scardenete56@gmail.com](mailto:scardenete56@gmail.com)

- **Estrellas, planetas y Universo.**

*Dirigida a estudiantes de 1º, 2º y 3º de ESO.*

- **La Luna vista por Eimmart**

*Dirigidas a estudiantes de 3º y 4º de ESO y 1º y 2º de bachillerato.*

- **Miradas al cielo nocturno**

*Dirigidas a estudiantes de 4º de ESO y 1º y 2º de bachillerato.*

- **Evolución de los modelos cosmológicos de Tales de Mileto a Copérnico.**

*Dirigida a estudiantes de 1º de bachillerato de todas las modalidades (complemento a la asignatura de Filosofía de 1º)*

- **Aristarco y las medidas del universo.**

- **Medir el radio de la Tierra cualquier día del año.**

- **15 amaneceres en un día. Matemáticas aplicadas a la observación de satélites artificiales**

- **Reglas para medir el universo**

*Dirigidas a estudiantes de 4º de ESO y 1º y 2º bachillerato de ciencias.*

- **Interestelar, hipercubo y pompas de jabón**

*Dirigidas a estudiantes de 1º y 2º bachillerato de ciencias.*

Profesora BLANCA TROUGHTON LUQUE.

Sociedad Malagueña de Astronomía, Málaga.

Tfno. 658070867, e-mail: [blanca.troughton@gmail.com](mailto:blanca.troughton@gmail.com)

- **La Luna: astronomía, música y arte.**

- **Bolas de fuego, meteoros y meteoritos.**

*Dirigida a público en general y estudiantes de ESO y bachillerato.*

- **Leyes de Kepler y basura espacial.**

*Dirigidas a estudiantes de bachillerato.*

Profesor ALBERTO CASTELLÓN SERRANO.

Departamento de Álgebra, Geometría y Topología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952 369 742, e-mail: [apncs@uma.es](mailto:apncs@uma.es)



### (3) QUÍMICA

- **El futuro es de tamaño “nano”: nanotecnología y miniaturización de dispositivos químicos.**

*Dirigida a público en general y a estudiantes de 4º ESO y de bachillerato.*

- **Aprendiendo cómo son las moléculas.**

*Dirigida a estudiantes de primaria y de ESO.*

Profesora M. OLGA GUERRERO-PÉREZ.

Departamento de Ingeniería Química. Facultad de Ciencias.

Tfno. 951 952 384, e-mail: [oguerrero@uma.es](mailto:oguerrero@uma.es)

- **La energía que viene. ¿De dónde viene la energía que usamos?**

*Dirigida a estudiantes de los primeros cursos de secundaria.*

Profesores LUIS J. ALEMANY/ M.ÁNGELES LARRUBIA/ CONCEPCIÓN HERRERA/MARINA CORTÉS

Departamento de Ingeniería Química. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952 131919, e-mail: [luijo@uma.es](mailto:luijo@uma.es)

- **Reducción de CO2 con catalizadores y sus aplicaciones.**

*Dirigida a estudiantes de 3º y 4º de ESO*

Profesores CONCEPCIÓN HERRERA/ M.ÁNGELES LARRUBIA/MARINA CORTÉS/LUIS J. ALEMANY

Departamento de Ingeniería Química. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952 131919, e-mail: [concepcionhd@uma.es](mailto:concepcionhd@uma.es)

- **Metales Plásticos. Sueños de un premio Nobel o Materiales de Futuro?**

- **Física-Química divertida y Mucho más...**

*Dirigidas a estudiantes de bachillerato.*

Profesor JUAN CASADO CORDÓN.

Departamento de Química Física. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952131863, e-mail: [casado@uma.es](mailto:casado@uma.es)

- **El hidrógeno: el combustible limpio del futuro.**

*Dirigida a estudiantes de 4º de ESO y de bachillerato.*

Profesor ENRIQUE RODRÍGUEZ CASTELLÓN.

Departamento de Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952131873, e-mail: [castellon@uma.es](mailto:castellon@uma.es)

- **Los residuos agroalimentarios como fuente sostenible y renovable de biocombustibles, productos químicos y energía.**

*Dirigida a público en general, estudiantes de los últimos cursos de ESO y de bachillerato.*

Profesor PEDRO J. MAIRELES TORRES.

Departamento de Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952137534, e-mail: [maireles@uma.es](mailto:maireles@uma.es)

- **La química de la costura**

- **Materiales de la construcción sostenibles. Yes, we can!**

*Dirigidas a público en general y estudiantes de bachillerato (preferiblemente) o de 3º y 4º de ESO.*

Profesora M<sup>a</sup> ÁNGELES GÓMEZ DE LA TORRE.

Departamento de Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952131877, e-mail: [mgd@uma.es](mailto:mgd@uma.es)

- **Química por un tubo.**

*Dirigida a estudiantes de secundaria, bachillerato, ciclos y universidad.*

Profesor CARLOS DURÁN TORRES

Asociación Museo Escolar de Ciencia y Tecnología, Málaga.

Tfno. 686295319, e-mail: [carlosduran6838@gmail.com](mailto:carlosduran6838@gmail.com)

#### (4) MISCELÁNEA

- **Arte y Ciencia.**

*Dirigida a estudiantes de bachillerato, ciclos, escuelas de arte y universidad.*

- **Esto me suena: Música y Ciencia.**

*Dirigida a estudiantes de cualquier edad, estudiantes de Conservatorios.*

Profesor CARLOS DURÁN TORRES.

Asociación Museo Escolar de Ciencia y Tecnología, Málaga.

Tfno. 686295319, e-mail: [carlosduran6838@gmail.com](mailto:carlosduran6838@gmail.com)

- **La tabla periódica: unos elementos de cuidado**

- **Astronomía en el Quijote**

- **Computadoras humanas y el catálogo estelar de Henry Draper**

*Dirigidas a público en general y a estudiantes de secundaria y de bachillerato.*

Profesora M<sup>a</sup> ROSA LÓPEZ RAMÍREZ.

Departamento de Química Física. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952 132256, e-mail: [mrlopez@uma.es](mailto:mrlopez@uma.es)

- **¿Para qué sirve esto?**

*Dirigida a público en general.*

Profesor ALBERTO CASTELLÓN SERRANO.

Departamento de Álgebra, Geometría y Topología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 952 369 742, e-mail: [apncs@uma.es](mailto:apncs@uma.es)

- **Érase una vez una ingeniera, una microbióloga y una bioinformática haciendo ciencia.**

*Dirigida a estudiantes de primaria y secundaria.*

Profesora SILVANA TERESA TAPIA PANIAGUA (en colaboración con las Dras. Shanti Bijani Chiquero y Rocío Bautista Moreno)

Departamento de Microbiología. Facultad de Ciencias.

Tfno. 622082395, e-mail: [stapia@uma.es](mailto:stapia@uma.es)