

A close-up, horizontal view of a row of books on a shelf. The books are mostly dark-colored (black or dark grey) with some decorative elements like gold-tooled patterns on the spines. One book in the center-right has a bright red spine with the word "EDUCATE" printed vertically in white, bold, sans-serif capital letters. The background is blurred, showing what appears to be a library or bookstore setting.

EDUCATE WITH ECLER

## INTRODUCCIÓN

## EDUCATE WITH ECLER

La inteligibilidad del audio es un factor clave en el proceso de aprendizaje. Un sistema de audio profesional debe cubrir un aula de forma clara y permitir que cada estudiante entienda cada palabra de un discurso. Por esta razón, la calidad del sonido debe ser una prioridad en la instalación de un aula.

Una buena calidad de sonido y un sistema bien diseñado aportan beneficios, no sólo para los estudiantes, sino también a los maestros. Un sistema bien diseñado y equilibrado reduce la tensión y la fatiga vocal, supera fácilmente el ruido de fondo y mejora la gestión del aula al aumentar la eficiencia. Esto reduce la necesidad de la repetición, se reduce el riesgo de confusión y mantiene la atención de los oyentes con mayor eficacia. Hay un fuerte vínculo entre las instrucciones claras y bien entendidas con la capacidad de los estudiantes para procesarlas, aplicarlas y retenerlas. Eliminar las barreras para un aprendizaje efectivo debe empezar con los sentidos, y el oído juega un papel importante en esto.

Por otro lado, si pensamos en la música como herramienta para potenciar el ingenio, debemos recordar las palabras del filósofo griego Platón: "La música da alma al universo, alas a la mente y vida a todo."

El arte de escuchar es vital para recibir información y aprendizaje, y el empleo de la música como catalizador de otras formas de comunicación es un método sólido y de creciente implantación en el mundo de la Educación.

A pesar de esto, durante muchos años la Educación ha batallado con la mala calidad de producción del sonido vinculado a ruidosas emisiones de radio, baratas producciones de vídeo y altavoces de ordenador o pizarra de muy mala calidad. Los beneficios directos de la música en el aula pueden ser fácilmente erosionados por una mala reproducción de sonido. La música de mala calidad sólo sirve para distraer y disminuir el grado de aprendizaje.

Las escuelas y sus aulas tienen como objetivo optimizar el aprendizaje recibido por sus alumnos. En éstas se descubren informaciones, se adquieren habilidades

y se hacen preguntas y, con el fin de lograr este objetivo, las escuelas se esfuerzan constantemente por mejorar el aprendizaje de sus alumnos. Las investigaciones indican que la música integrada en las rutinas y prácticas de un aula puede mejorar el aprendizaje, al realzar el pensamiento su procesamiento y las habilidades de la memoria.

La música es una enriquecedora y valiosa materia académica. Una educación musical de calidad puede mejorar la autoestima, el comportamiento y las habilidades sociales, así como mejorar los logros académicos en áreas como matemáticas, literatura y lenguaje.

Sabemos que la música puede estimular la anticipación, construir una buena atmósfera y por lo tanto establecer un estado positivo para el aprendizaje. Los elementos rítmicos de la música pueden facilitar y promover una memorización eficaz, y la dimensión multisensorial de la de la música, utilizada para activar otros mecanismos sensoriales del aprendizaje, ayuda a dinamizar este proceso. Muchas escuelas utilizan la música para preparar a los niños para una actividad específica y para sostener y enfocar la concentración durante largos períodos de tiempo.

La música permite a los alumnos liberar la tensión y proporciona un medio de comunicación universal de las emociones y la expresión de uno mismo. La música de fondo cuidadosamente elegida en un aula puede efectivamente mejorar la imaginación y ofrecer un vehículo para la liberación de la tensión y los sentimientos. En asociación con la danza y el teatro, la música estimula el movimiento de las personas y desarrolla las habilidades de expresión, control y conocimiento de los estados emocionales que les acompañarán durante toda su vida.

Finalmente, otra área beneficiosa de la música para los niños es la terapia de la música. Para muchos niños con necesidades especiales este tratamiento esencial es un medio para adquirir habilidades básicas en otras áreas.

## BENEFICIOS DE LA SOLUCIÓN DE AUDIO DE ECLER

### FIABILIDAD

Sólo 0,7% de retorno en garantía. Uno de los más bajos de la industria. Cuarenta y cinco años de experiencia en soluciones de audio profesional.

### SONIDO DE CALIDAD

El uso de Tecnología SPM (Switching Power MOSFET) en la amplificación de audio mejora la calidad del sonido. Esta tecnología patentada por ECLER ha sido elegida la mejor en calidad de sonido de la industria por la prestigiosa revista alemana Production Partner.

### DISEÑO GIUGIARO

Los altavoces AUDEO han sido diseñados por el famoso diseñador industrial italiano Giugiaro ([www.italdesign.it](http://www.italdesign.it)). Giugiaro ha diseñado más de 200 coches en 40 años (Volkswagen, Fiat, Ferrari, ...), así como algunos otros productos para marcas como Nikon, Motorola, ...



### CONTROL REMOTO

Manejo y mantenimiento remotos de cualquier instalación desde cualquier lugar en el mundo, gracias a la gestión vía Ethernet, mediante el software EclerNet Manager (matriz digital MIMO88, amplificadores multicanal serie NZA, etc.)

### ECOLOGÍA

Ahorramos energía gracias al mayor rendimiento que proporciona la tecnología SPM patentada por ECLER (74% de rendimiento frente al 50% de rendimiento de la tecnología tradicional usando transistor bipolar, tecnología utilizada por la mayoría de fabricantes de amplificadores de audio). Usamos componentes no contaminantes. Todos ellos sin plomo. Reciclamos materiales. El 70% de nuestros envases se recicla. Utilizando amplificadores NZA podemos ahorrar hasta un 61% de energía en comparación con un amplificador estándar.

**THE GREEN FACTS**

**ENERGY CONSERVATION**  
 • Ecler's new range of amplifiers is made possible by using SPM Technology (patented by ECLER) in our amplifiers. Switching Power MOSFET technology is more efficient (74% less power consumption) than bipolar transistors and conventional modules. The benefit of Ecler's technology is more efficient power consumption, less heat, less power and less energy is required for heat dissipation.

**HIGHER EFFICIENCY**  
 • Ecler's new range of amplifiers is made possible by using SPM Technology (patented by ECLER) in our amplifiers. Switching Power MOSFET technology is more efficient (74% less power consumption) than bipolar transistors and conventional modules. The benefit of Ecler's technology is more efficient power consumption, less heat, less power and less energy is required for heat dissipation.

**ENERGY SAVING**  
 • Energy saving during the transmission thanks to the ultra-light weight and compact size of the latest generations of amplifiers, like NZA, IMPACK and Pro2.

**NO CONTAMINANT COMPONENTS**  
 • Ecler's new range of amplifiers is made possible by using SPM Technology (patented by ECLER) in our amplifiers. Switching Power MOSFET technology is more efficient (74% less power consumption) than bipolar transistors and conventional modules. The benefit of Ecler's technology is more efficient power consumption, less heat, less power and less energy is required for heat dissipation.

**RECYCLED MATERIAL**  
 • Ecler's new range of amplifiers is made possible by using SPM Technology (patented by ECLER) in our amplifiers. Switching Power MOSFET technology is more efficient (74% less power consumption) than bipolar transistors and conventional modules. The benefit of Ecler's technology is more efficient power consumption, less heat, less power and less energy is required for heat dissipation.

Environmentally Sustainable AV **ecler**



## EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN

Algunos ejemplos de diferentes áreas y combinaciones (en línea 70/100 V, en baja impedancia y gestionables por Ethernet).

AULA PEQUEÑA (20 personas)	Low Z
IC	4 IC6 (40 W) 1 CA120
ICCLASSTR	2 IC6CLASSTR (75 W) 1 CA200Z
AUDEO	2 AUDEO106 (50 W) 1 CA200Z

AULA MEDIANA (80 personas)	Low Z	Low Z - En red
ICCLASSTR	4 IC6CLASSTR (75 W) 1 MPA4-150R 1 SAM512T 1 AUDEOSB110P (Optional)	4 IC6CLASSTR (75 W) 1 NXA4200 1 SAM412T (Optional) 1 AUDEOSB110P (Optional)
AUDEO	4 AUDEO106 (50 W) 1 MPA4-80R 1 SAM512T 1 AUDEOSB110P (Optional)	4 AUDEO106 (50 W) 1 NXA480 1 SAM412T (Optional) 1 AUDEOSB110P (Optional)
DACORDi	2 DACOH206i (220 W) 1 MPA4-150R 1 SAM512T 1 AUDEOSB110P (Optional)	2 DACOH206i (220 W) 1 NXA4200 (bridged) 1 SAM412T (Optional) 1 AUDEOSB110P (Optional)

**EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN**

AULA MAGNA (250 personas)	Low Z	Low Z - En red
	1 MIM088 2 UMA112i (350 W) 2 DACORDH206i (220 W) 1 MPA4-400R 2 UMASB118i (500 W) 1 MPA4-400R 6 DACORDT208i (300 W) 1 MPA6-150R	1 MIM088 (Conference) 2 UMA112i (350 W) 2 DACORDH206i (220 W) 1 NXA4400 2 UMASB118i (500 W) 1 NXA4400 6 DACORDT208i (300 W) 1 NXA6200

PABELLONES Y ÁREAS GENERALES	70/100V line + Low Z	70/100V line + Low Z - En red
	1 MIM088 60 IC6 (15 W) 20 AUDE0106 (30 W) 2 HSA2400 6 CKL110T (350 W) 2 CKLSM115T (600 W) 2 DPA4000T	1 MIM088 60 IC6 (15 W) 20 AUDE0106 (30 W) 1 NXA4700 (bridged) 6 CKL110T (350 W) 2 CKLSM115T (600 W) 2 NXA4700

# REFERENCIAS

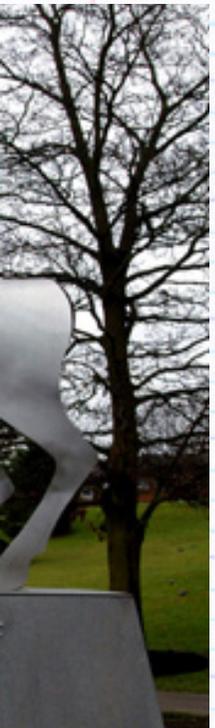
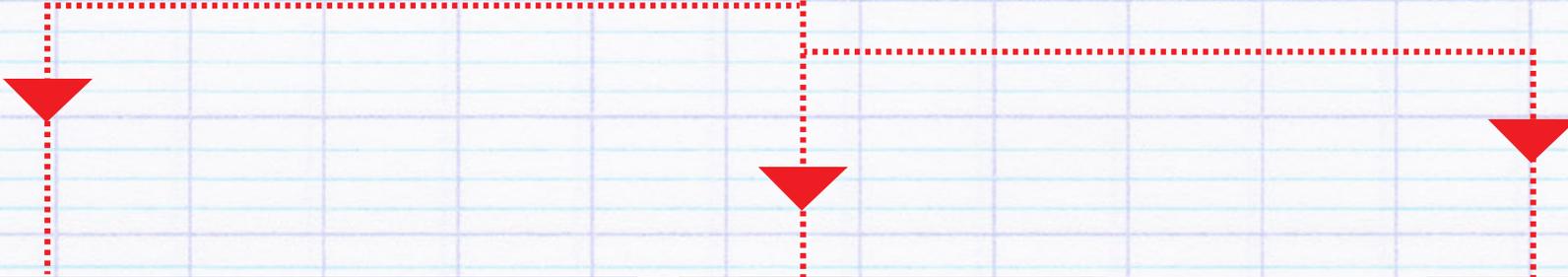
## ALGUNOS DE NUESTROS CLIENTES

- Surrey University – UK** ([www.surrey.ac.uk](http://www.surrey.ac.uk))
- Bournemouth University – UK** ([www.bournemouth.ac.uk](http://www.bournemouth.ac.uk))
- Universitat Autònoma Barcelona – Spain** ([www.uab.es](http://www.uab.es))
- Universidad Politécnica Madrid – Spain** ([www.euiti.upm.es](http://www.euiti.upm.es))
- Universitat Ramon Llull, Pompeu Fabra Barcelona – Spain** ([www.url.edu](http://www.url.edu))
- ESADE Business School Barcelona – Spain** ([www.esade.edu](http://www.esade.edu))
- ESCAC Escola Superior de Cinema i Audiovisuals de Catalunya – Spain** ([www.escac.es](http://www.escac.es))
- Università di Roma – Italy** ([www.uniroma1.it](http://www.uniroma1.it))
- Université Paris 5 – France** ([www.parisdescartes.fr](http://www.parisdescartes.fr))
- Université Paris 13 – France** ([www.univ-paris13.fr](http://www.univ-paris13.fr))
- Swiss Federal Institute of Technology Zurich – Switzerland** ([www.ethz.ch](http://www.ethz.ch))
- Fraunhofer Institute for Integrated Circuits – Germany** ([www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de))
- Georg-Simon Ohm University of Applied Sciences – Germany** ([www.ohm-hochschule.de](http://www.ohm-hochschule.de))
- Karadeniz Technical University- Turkey** ([www.ktu.edu.tr](http://www.ktu.edu.tr))
- Kolej Universiti – Malaysia** ([www.ump.edu.my](http://www.ump.edu.my))
- Universiti Malaysia Sarawak – Malaysia** ([www.unimas.my](http://www.unimas.my))
- Mackay Medicine, Nursing and Management College – Taiwan** ([www.mkc.edu.tw](http://www.mkc.edu.tw))
- University of Seoul – Korea** ([www.uos.ac.kr](http://www.uos.ac.kr))
- National High School of Traditional Arts – Korea** ([www.kugak-am.hs.kr](http://www.kugak-am.hs.kr))
- Andong University – Korea** ([www.andong.ac.kr](http://www.andong.ac.kr))
- Jeju University – Korea** ([www.jejunu.ac.kr](http://www.jejunu.ac.kr))
- University of Science & Technology – Korea** ([www.ust.ac.kr](http://www.ust.ac.kr))
- Xiamen University – China** ([www.xmu.edu.cn/](http://www.xmu.edu.cn/))
- Huaqiao University – China** ([www.hqu.edu.cn/](http://www.hqu.edu.cn/))
- Qinghai Institute of Salt Lakes – China** ([www.isl.cas.cn](http://www.isl.cas.cn))
- ...





## REFERENCIAS



EDUCATE WITH **ecler**

EDUCATE WITH **ecler**

**ecler**  
Sound experience. Barcelona 1985

Motors, 166-168 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 [information@ecler.es](mailto:information@ecler.es)  
[www.ecler.com](http://www.ecler.com)

**ESPAÑOL**



Todos los datos quedan sujetos a tolerancias propias de los procesos de producción.  
NEEC AUDIO BARCELONA S.L. se reserva el derecho a realizar cambios o mejoras en la fabricación o diseño que pueden alterar estas especificaciones.