



Con este nuevo número Experimenta se suma a la celebración del año internacional de la luz, con una serie de artículos que nos hablan del papel que este fenómeno juega en todos los ámbitos de la vida cotidiana, desde la percepción de nuestro entorno, hasta la más elaborada concepción del mundo de las ideas. La indagación periodística sobre la historia del concepto, y la consulta con expertos en el tema sobre el comportamiento y la naturaleza de la luz, pone de presente el carácter misterioso y fascinante de una entidad con la cual estamos tan familiarizados que creeríamos saber todo sobre ella, idea que se derrumba luego de conocer la opinión de los científicos. Tampoco es obstáculo para que, a partir de algunas de las propiedades mejor conocidas de la luz, que es el medio de comunicación por excelencia, investigadores del Grupo de Óptica Y Fotónica de nuestra Universidad, desarrollen sistemas para proteger información confidencial mediante métodos de encriptación. De igual manera, aprenderemos que los investigadores que trabajan en la elaboración de productos farmacológicos caracterizan y seleccionan sustancias de reconocida eficacia terapéutica, mediante su actividad óptica, diferenciándolas de otras extraordinariamente semejantes, pero de carácter inocuo o potencialmente nocivo.

Pero no solo las características ondulatorias de la luz hacen de ella un valioso instrumento de investigación, los astrónomos que buscan cuerpos celestes semejantes a la Tierra, utilizan sofisticados métodos capaces de detectar variaciones casi infinitesimales en el brillo de estrellas lejanas, que revelan la presencia de exoplanetas, o planetas que orbitan en otras estrellas de nuestra galaxia, lo que constituye un paso más en la excitante búsqueda de vida extraterrestre.

La conciencia de ser, la capacidad de razonar, y la posibilidad de actuar teniendo como guía el pensamiento, son características exclusivas de la humanidad y la distinguen de las otras formas de vida, condición que es incorporada en la cultura al identificar la inteligencia y el conocimiento con la luz de la razón. No en vano el Siglo XVIII se llamó el siglo de la luz, y al movimiento cultural que se consolidó en aquel momento la Ilustración. En un artículo que reflexiona en torno a esta situación, el lector encontrará algunos indicios de lo que le espera a la humanidad si aspira a conservar su condición en medio de los retos que plantea el desarrollo. Y, continuando con la huella que deja en la cultura el avance tecnológico derivado del conocimiento y la utilización de la luz como medio de comunicación, en esta era de la imagen y la información, un revelador artículo nos muestra el cine como el arquetipo de la expresión cultural de nuestro tiempo, a través de todas las derivaciones culturales y tecnológicas a que ha dado lugar.

La visión aérea de uno de los lugares más privilegiados de nuestro país, por su biodiversidad y sus bellezas

naturales, es el marco y el complemento perfecto para la presentación del perfil humano y profesional de la profesora Vivian Páez, una de las más distinguidas figuras de la investigación en nuestro medio, cuyo esfuerzo por la conservación de las tortugas, una de nuestras especies más amenazadas, ha recibido el reconocimiento internacional y cuya dedicación ha permitido formar una nueva generación de investigadores que continúa su línea de trabajo. En consonancia con lo anterior, encontramos un artículo donde se reflexiona sobre el valor de nuestro entorno ecológico, representado en la variedad de árboles que pueblan nuestra Universidad, y que mucho más allá de la estética, desempeñan una importante función ambiental, la fotosíntesis, que gracias a la radiación solar hace posible la captura de grandes cantidades de contaminantes de la atmósfera para convertirlos en exuberante vegetación y en producir parte del oxígeno que respiramos. Sumando uno más a los innumerables beneficios que obtenemos de la luz, los investigadores que se ocupan del flagelo que representa la leishmaniasis nos hablan sobre el desarrollo de un prometedor medicamento cuya actividad se potencia gracias a la luz, y del cual se esperan grandes avances en la lucha contra este mal que afecta a inmensos sectores de la población menos favorecida de nuestro país.

El presente número se cierra con tres secciones habituales. En primer lugar, la reseña de una novela que, con el pretexto de narrar el supuesto hallazgo de la solución a la conjetura de Goldbach, uno de los problemas no resueltos y más desafiantes de los números, describe a grandes rasgos la apasionante historia de las matemáticas. En segundo lugar, en nuestro espacio de ciencia cotidiana, nos pondremos al tanto de una de las más recientes aplicaciones de la electroquímica relacionada con la luz, mediante la producción de materiales cuya transparencia se puede regular a conveniencia, para control de la iluminación. Esta sección se complementa con una breve reseña de los últimos premios Nobel otorgados en física y química, a investigadores cuyos aportes han revolucionado el mundo de la iluminación, gracias al desarrollo del led azul que hace posible una notable reducción en el consumo de energía, y que han mejorado de manera notable el alcance de la microscopía, con notable impacto en el campo de la nanotecnología. Por último, en la historieta se hace un resumen de los aspectos fenomenológicos más notables de la luz, y se ilustran algunas de sus características más destacadas.

Buscando que esta publicación no solo divulgue los resultados de la investigación en la Universidad de Antioquia, sino que constituya un aporte para la enseñanza de la ciencia, aspiramos a que el material que aquí se publica tenga la mayor difusión posible entre la población estudiantil, y que los docentes se puedan valer de él para complementar y mejorar la calidad de su labor pedagógica. ✂