

Fabricar lentes de mejor calidad

El diseño de lentes para gafas, especialmente las de graduación progresiva, es una parte de las matemáticas que involucra de forma sorprendente la geometría, la ciencia de materiales y las ecuaciones en derivadas parciales. Es un área de investigación activa que afecta a la vida cotidiana (especialmente la de aquellos de nosotros que sobrepasamos los cuarenta).

La continuidad en la transición de la capacidad de ampliación de una lente progresiva es conveniente para el usuario pero problemática para el diseñador, que se enfrenta a la tarea de combinar partes de al menos dos esferas diferentes en una sola lente.

Lo que es más, las diferencias en la curvatura de las esferas resultan en una distorsión (astigmatismo) que se reduce con una corrección cilíndrica, una compresión de las esferas ya sea lateral o verticalmente. Así, el diseñador debe combinar partes aplanadas de diferentes esferas de tal forma que la transición de unas a otras pase lo más desapercibida posible. Los avances en geometría diferencial, la geometría de las superficies curvas, han contribuido al diseño más rápido y más eficiente de lentes. Ahora se puede encontrar la forma óptima de una lente evitando el tedioso proceso de ensayo y error.

Más Información:

Darryl Meister. *Lens Talk*, Vol. 26, No. 13.



Imagen cortesía de Visioncoat Inc.



El programa *Momentos Matemáticos* promueve la apreciación y el conocimiento del papel que desempeñan las matemáticas en la ciencia, la naturaleza, la tecnología y la cultura.

www.ams.org/mathmoments

Versión en español de

www.matematicalia.net
REAL SOCIEDAD MATEMÁTICA ESPAÑOLA



matematicalia

revista digital de divulgación matemática

