

Lentes oftálmicas con tecnología Freeform: diseño argentino y mercado internacional

Silvia A. Comastri

Conferencia en Reunión Nacional de Física, *FACET-Universidad Nacional de Tucumán-Tucumán-Argentina*, 4-7 Octubre 2016

Resumen: Una lente oftálmica tallada con torno Freeform, se manufactura a partir de un semiterminado con cara externa esférica de cierta potencia y se tornea punto a punto su cara interna de acuerdo a algún perfil que corrige la ametropía y/o el prisma del paciente. Si la lente es progresiva, la comodidad del presbita que la usa, depende en gran medida del diseño de dicho perfil. En 2008 comenzamos a implementar un modelo matemático que, a diferencia de los existentes, permite expresar el perfil progresivo de forma continua. Posteriormente desarrollamos lentes monofocales tóricas y atóricas; progresivas de diversos modelos; ocupacionales; bifocales y mono-visión. Implementamos las tecnologías de blending (para suavizar el borde de la lente y/o reducir su espesor), de optimización de espesor central (teniendo en cuenta el armazón del paciente) y de personalización (para compensar la refracción central oblicua). Siguiendo los lineamientos del Data Communication Standard-Vision Council, implementamos dos softwares, uno de diseño de superficies progresivas (GPAL) y otro para ajustar el diseño, progresivo o no, a la prescripción, armazón y condiciones de uso del paciente (Novar Designer). Este último software ha sido incorporado a los tornos Satisloh, Schneider y Coburn y nuestros diseños son utilizados por más de 100.000 pacientes de Argentina, Colombia, Ecuador, Brasil, etc.