

**RaySearch
Laboratories**



SOFTWARE DE
PLANIFICACIÓN
PARA TRATAMIENTOS
ONCOLÓGICOS



DeLeC Científica Argentina
Agente Comercial Local

DeLeC
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

DeLeC Científica Uruguaya
Representante Regional Exclusivo

CONTENIDO

RAYSEARCH	5
SOFTWARE PARA TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS	7
DELEC CIENTÍFICA	9
ABOCADOS A LA INNOVACIÓN	10
CONSULTORÍA ESPECIALIZADA	15
SERVICIO TÉCNICO EXPERTO	16
RAYSTATION	17
UN SOLO SISTEMA CON INFINIDAD DE POSIBILIDADES	21
COMPARACIÓN: RAYPLAN Y RAYSTATION	27
RAYCARE	29

Esta carpeta fue generada por el equipo de consultores de **DeLeC Científica**.
Buenos Aires, Argentina. 2019.

DeLeC Científica Uruguay - Representante Regional Exclusivo

Fco. García Corina 2357 – Piso 1. Montevideo - Uruguay

DeLeC Científica Argentina – Agente Comercial Local

Aráoz 821 -C1414DPQ - Buenos Aires – Argentina.

Tel: (+54-11) 4775 5844



MSc Miguel Yanez
Jefe de Radioterapia y Radiocirugía
DeLeC Científica

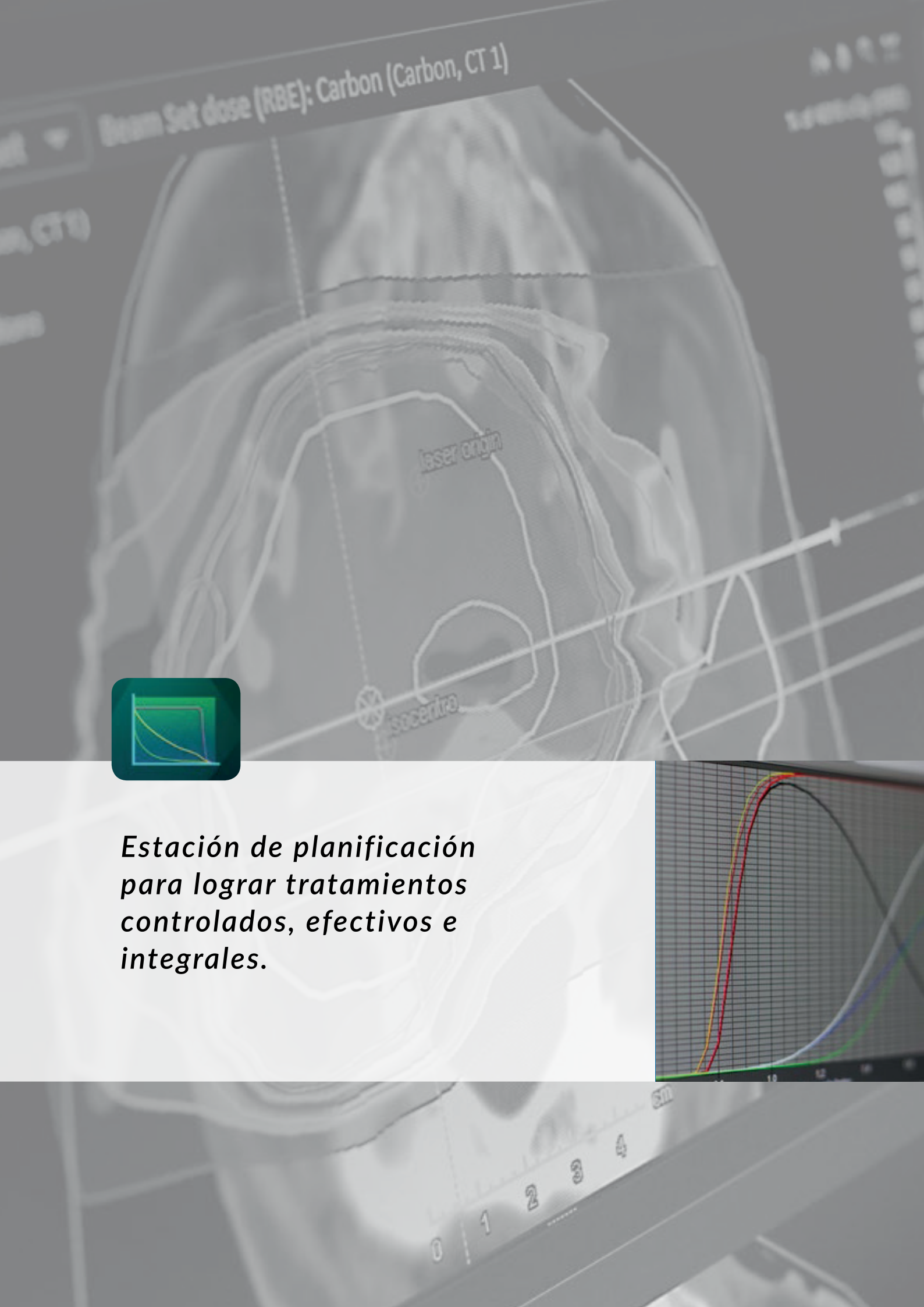
RayStation es un sistema de planificación de tratamiento radiante que combina precisión, exactitud, rapidez y versatilidad. Está diseñado para lograr las mejores distribuciones de dosis para los pacientes, sin importar que equipo de radioterapia se use para administrar dicha dosis. A su vez, posee un poder de cálculo impresionante, capaz de adaptarse a cualquier técnica de tratamiento, a cualquier geometría de entrega y en tiempos sumamente cortos.

El sistema posee un sin número de ventajas en comparación con sistemas previamente existentes, puede convertir planes de tratamiento de un equipo a otro, su velocidad de cálculo es impresionante, sus herramientas de evaluación de los planes de tratamiento son avanzadas y pueden ser usadas al mismo tiempo que el sistema optimiza la dosis, sus herramientas de optimización son sofisticadas y de fácil uso. De igual manera está pensado en automatizar los procesos de planificación de tratamiento, una prueba de ello es la herramienta para planificar automáticamente tratamientos para Ca de mama. RayStation integra las técnicas modernas de tratamiento radiante con la facilidad de usar un sistema poderoso.

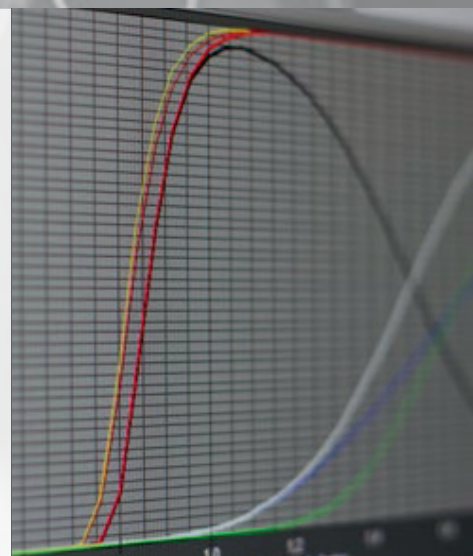
Adicionalmente RaySearch ofrece RayCare que es un sistema diseñado para administrar un servicio oncológico que integre todas las disciplinas necesarias para tratar el cáncer y está construido desde la experiencia de profesionales que conocen el día a día en un centro oncológico.

RayCare ofrece la posibilidad de crear un flujo de trabajo dinámico, eficiente y, si el usuario lo desea, automático, muestra un enfoque integral del tratamiento oncológico y mantiene al tanto a todos los especialistas involucrados en el tratamiento.

Con RayStation y RayCare se puede garantizar máxima eficiencia, precisión, exactitud y versatilidad en todas las etapas del tratamiento oncológico.



*Estación de planificación
para lograr tratamientos
controlados, efectivos e
integrales.*





RAYSEARCH





SOFTWARE PARA TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS

¿Qué es RaySearch?

RaySearch es una compañía pionera en el desarrollo de software para tratamientos de cáncer. Sus productos tienen potencial ilimitado, son los que llevan la vanguardia de la innovación en oncología.

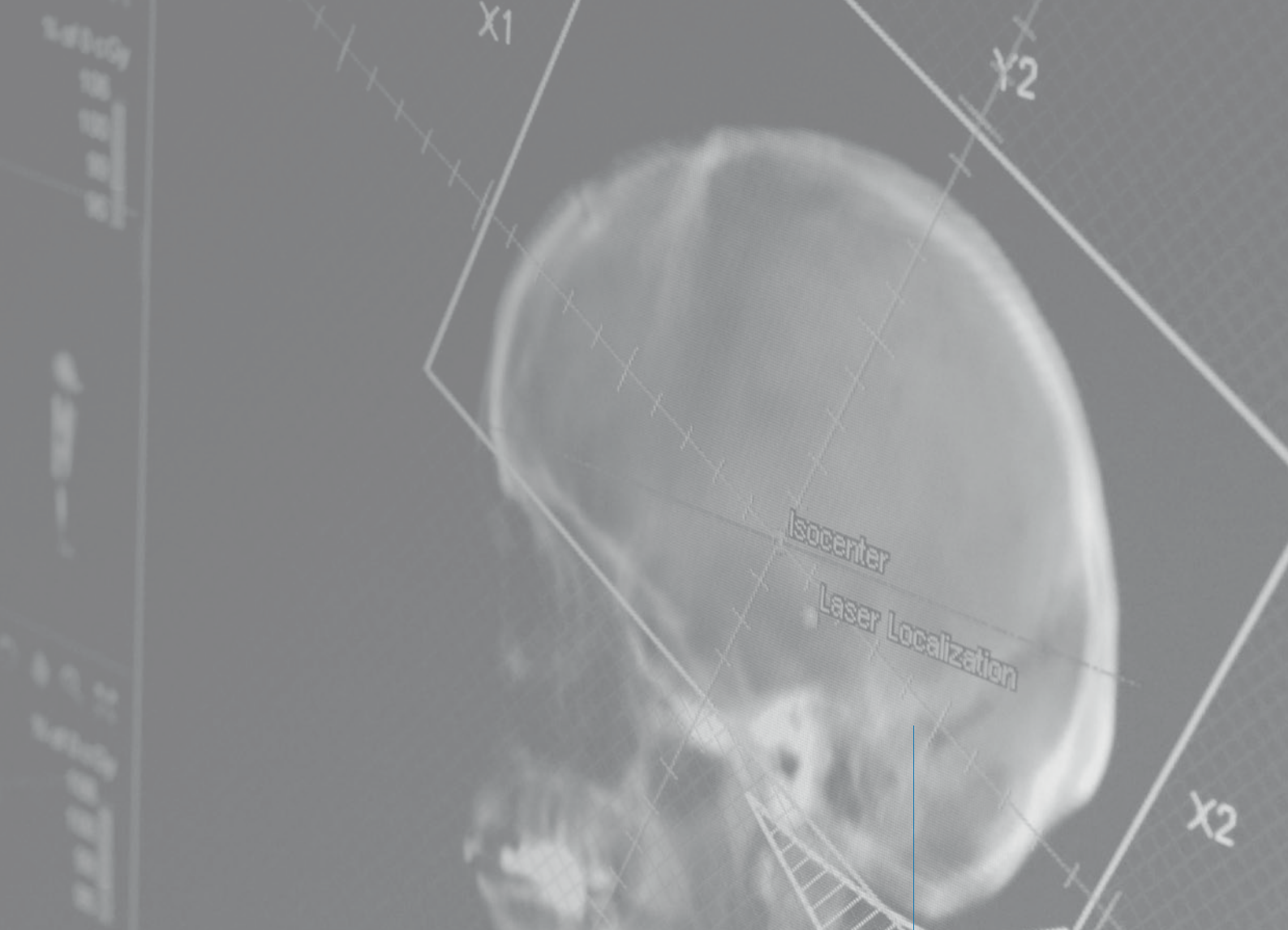
La medicina se mantiene en constante evolución y **RaySearch** también lo hace, prestando mucha atención tanto a los pequeños detalles que se logran mejorar como a los grandes avances de la tecnología, gracias a un trabajo en conjunto con institutos oncológicos de primer nivel para lograr de forma mucho más rápida y eficiente avances científicos en el mundo clínico.

Cada paso hacia adelante en la evolución de sus sistemas es diseñado para apoyar al usuario en conseguir mejores resultados y simplificar el acceso al cuidado de la salud. Hoy en día sus productos ayudan a miles de clínicas a nivel mundial en la lucha contra el cáncer.

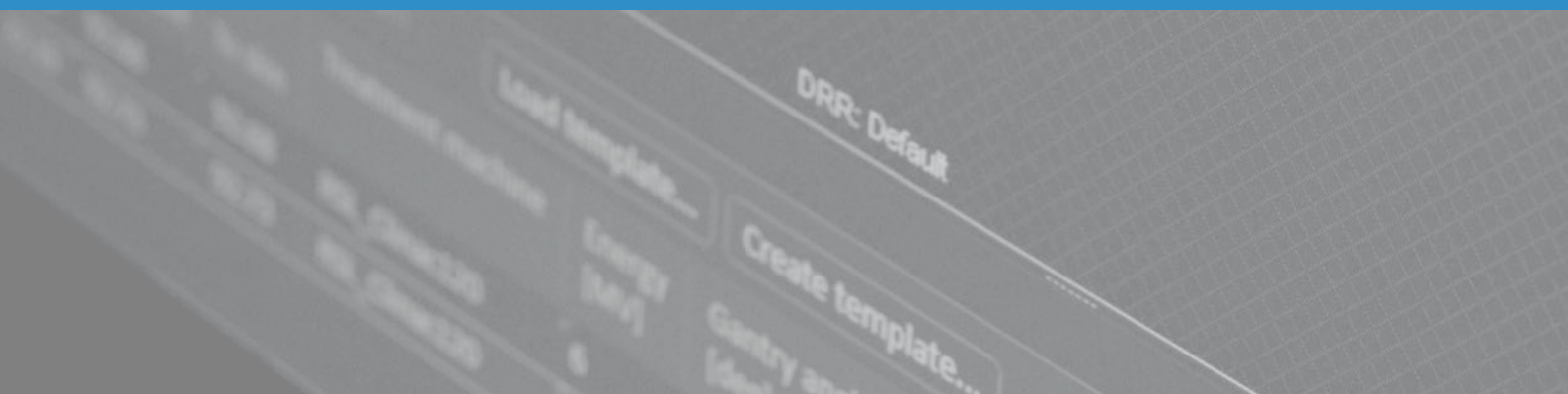
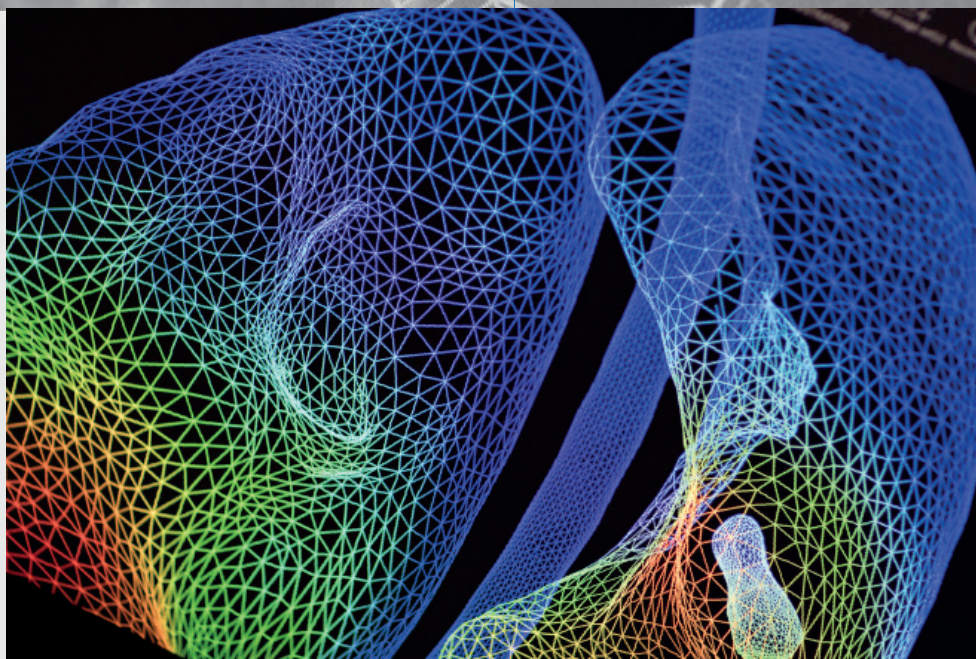
En **RaySearch** confían en que una combinación inteligente entre radioterapia adaptativa y automatizada creará un futuro brillante para los tratamientos radiantes. Sus softwares combinan una impresionante velocidad de cálculo y una interfaz de usuario estilizada, haciendo el uso del sistema de planificación mucho más amigable para el usuario, lo que conduce a reducir el número de errores humanos durante la planificación y a su vez hace más eficiente el uso del tiempo tanto de los profesionales como de sus equipos.

RayStation y **RayPlan** son más que un software, incorporan el conocimiento y experiencia de un equipo de especialistas dedicados a lograr que los avances científicos lleguen rápidamente al tratamiento del cáncer.

Estos sistemas de planificación hacen el trabajo del día a día mucho más eficiente y sencillo para cualquier servicio de radioterapia y al mismo tiempo son los principales en técnicas avanzadas de tratamiento. Con todas las herramientas que ofrecen es posible crear más planes en mucho menos tiempo, lo que les permite a los profesionales dedicarle mayor tiempo a los casos más complejos y a su vez a cada uno de los pacientes que sean tratados.



*Asistimos en
la revolución
de la
medicina
oncológica.*





DELEC CIENTÍFICA

¿Quiénes somos?

DeLeC Científica es una empresa exitosa, en constante crecimiento, líder en innovación tecnológica aplicada a la medicina que fue fundada en el año 2003 por un grupo empresario de capitales nacionales, con vocación de servicio y alto grado de Responsabilidad Social.

"Si en el futuro somos lo que proyectamos, en el presente somos lo que hacemos en virtud de aquella decisión y proyecto".

José Ortega y Gasset

¿Cuál es nuestra misión y concepto de negocio?

Nuestra misión es impulsar la mejora continua de nuestro sistema de salud regional, ofreciendo para ello los mejores productos de la revolución tecnológica del siglo XXI.

A tal fin, nos hemos propuesto hacer foco en lo especial y proveer soluciones a problemas de los que nadie se ha ocupado, teniendo en cuenta que hay muchas empresas de electromedicina, de todo tipo y tamaño, que se dedican a atender el mercado de volumen con soluciones estandarizadas que dejan afuera a mucha gente.

¿A quiénes servimos y con qué tipo de productos?

Servimos a las comunidades científicas y médicas proveyéndoles productos y servicios de última generación y alto valor agregado.

Nos concentramos exclusivamente en aquellos que son seguros y están debidamente certificados y aprobados por los organismos internacionales de control - FDA y CE - y también los nacionales - ANMAT y ARN -; todo en el marco de un soporte pre y post venta de excelencia.

¿En qué nos especializamos?

Somos consultores altamente especializados en el desarrollo e implementación de programas médicos de excelencia soportados por equipos y sistemas de real innovación tecnológica.



¿Cómo estamos organizados?

La firma cuenta con seis áreas de trabajo con roles bien definidos.

- División de Sistemas Médicos: Se distingue por proveer la mejor tecnología de punta disponible, a partir de la revolución tecnológica del siglo XXI, para cubrir necesidades de equipamiento de diagnóstico y también de tratamiento. Busca optimizar resultados clínicos y al mismo tiempo mejorar la calidad de la experiencia vivida por los pacientes antes, durante y después del proceso de tratamiento.
- División de Cirugía Robótica y Simulación: pone a disposición de la comunidad médica la posibilidad inigualable de asistencia robótica a la cirugía mínimamente invasiva y también los únicos simuladores quirúrgicos verdaderamente realísticos; considerados los mejores del mundo en cirugía virtual.
- División de Radioterapia y Radiocirugía: Ofrece la trilogía ideal de equipos para tratamiento de tumores malignos y benignos.
- División de Ingeniería, Soporte Técnico y Aplicaciones Clínicas: Asegura el correcto funcionamiento de la base de equipos de innovación tecnológica instalada, incluyendo su actualización continua, y brinda servicio docente a los usuarios para asegurar su correcta utilización y las buenas prácticas.
- División de Comunicación y Marketing: Área en constante crecimiento que busca llegar estratégicamente a los públicos de relevancia para la empresa y transmitir un mensaje claro sobre su misión y objetivos. Para que “las cosas sean” es necesario comunicar que existen. “No se desea lo que no se conoce”.
- División de Administración, Personal y Finanzas: Optimiza los resultados económicos de la empresa, cuidando que haya una distribución equitativa de los recursos entre los seis grupos de interés: proveedores, clientes, personal, accionistas, bancos/inversores y el fisco. Su objetivo principal es velar por una gestión eficiente y ecuánime al momento de crear valor económico produciendo, al mismo tiempo, valor social.



Precisión submilimétrica e innovación en tratamientos de radioterapia y radiocirugía.

LIAC

Radioterapia intraoperatoria, Pequeño, ligero, móvil, autoblindado y efectivo.

Køning

Tomógrafo de mamas con imágenes 3D realmente isotrópicas.

VELMAT

Hospitales móviles diseñados a la necesidad del cliente.

SAMSUNG

Tomógrafos móviles autoblindados de uso en clínicas y ambulancias.

EOS imaging

Adquisición continua de imagen en bipedestación 2D y 3D con baja dosis.



Simuladores de alta y mediana fidelidad y sistema audiovisual con herramientas de gestión.

tru corp

Cabezas para intubación, torso para trauma y monitor multiparamétrico simulado.

CHRISTIE+

Tecnología no invasiva que ayuda a visualizar venas no visibles a simple vista.

ADINSTRUMENTS

Sistema de adquisición de señales biológicas y software para educación e investigación.

FIRMAS
REPRESENTADAS



¿Cuál es nuestra filosofía?

Nuestro lema es ganar cuando el cliente también gana, cumplir con lo prometido y hacerlo a tiempo.

¿Qué nos diferencia del resto de las empresas del rubro?

Nuestro diferencial es que no sólo proveemos equipos, sino que desarrollamos programas médicos de excelencia, acompañando al cliente desde la etapa embrionaria del proyecto hasta su optimización operativa.

- Seleccionamos el equipamiento necesario y lo instalamos.
- Brindamos soporte técnico con garantía oficial.
- Nos encargamos del entrenamiento de los médicos y del personal de la institución local.
- Una vez que llegamos a una institución, nunca nos vamos.

¿Cuál es nuestra modalidad de trabajo?

Trabajamos en equipo con proveedores y clientes a través de una continua actividad de docencia.

No tenemos vendedores, pero nos atenemos al perfil y la descripción habitual de las tareas de un vendedor técnico. Nuestro equipo se compone de profesionales universitarios, frecuentemente con posgrado que, a poco de ingresar a la compañía, son enviados a las distintas fábricas representadas para capacitarse de la mejor forma para ofrecer cada producto con solvencia técnica y científica.

¿Contra quiénes competimos?

No poseemos competidores, ya que vamos en una dirección distinta al resto, usualmente: cambiando paradigmas.

¿Dónde comercializamos y soportamos nuestros productos?

La firma comercializa la mayoría de sus productos en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia. Sin embargo, muchas veces, a pedido de distintos fabricantes, extendemos nuestro radio de acción llegando a otros países de América del Sur.

En el 2010 introdujimos la cirugía robótica en Colombia, preparando el terreno para que luego se nombrara un distribuidor local. Antes, en el 2008, habíamos instalado las dos primeras unidades da Vinci que hubo en Brasil. Lo hicimos en el Hospital Albert Einstein y en el Sirio Libanes, ambos de Sao Paulo. Cabe destacar que también en este país existe actualmente un distribuidor local para esta tecnología.

¿Cuál es nuestra visión de futuro?

En el mediano plazo esperamos ser líderes regionales y referentes indiscutidos en innovación tecnológica aplicada a la medicina.

Esto lo lograremos gracias a nuestro comportamiento empresarial, calidad de relaciones que establezcamos, eficiencia y efectividad de nuestros productos y servicios.

Apostamos a ser una organización de renombre y prestigio regional, comprometiéndonos con la comunidad y ayudando para la construcción de un mundo mejor a través de la mejora continua del servicio de salud.



Oficinas de DeLeC Científica



CONSULTORÍA ESPECIALIZADA

Nuestra experiencia en el ámbito de la innovación tecnológica en salud nos dice que el mejor equipo de radiocirugía no hace una intervención de calidad por sí mismo. Tan importante como la herramienta son la formación, la comprensión de la tecnología, el buen uso, el asesoramiento y los objetivos que orientan la práctica.

Por eso en DeLeC Científica acompañamos a las instituciones desde el desarrollo de los proyectos, el diseño de nuevas áreas o servicios de salud, el asesoramiento en la adquisición de nuevas tecnologías, los requerimientos normativos y legales, la diagramación logística, el mantenimiento y el monitoreo del uso.

Un asesoramiento adecuado es clave para:

- obtener planificaciones que permitan optimizar el tiempo de los proyectos,
- prever los riesgos potenciales para garantizar la viabilidad en el mediano y largo plazo,
- identificar todos los stakeholders alrededor del proyecto y prever cuál será el impacto en ellos,
- conseguir una mirada profunda sobre la inversión, el retorno y reconocer oportunidades que no están a la vista.

Con el fin de asesorar tomando como referencia los máximos estándares de calidad, los consultores de DeLeC nos actualizamos de acuerdo a los programas de formación de las firmas que representamos y participamos de forma activa en la agenda más relevante de la innovación tecnológica médica en Occidente.

Ofrecer un servicio técnico de alta performance, alineado tanto a las exigencias y estándares de las marcas con las que trabajamos, como a los requerimientos de nuestros clientes es un punto destacado en nuestra empresa.

El equipo técnico asiste en la interpretación de los requerimientos previos (condiciones eléctricas, infraestructura, etc.), se ocupa de la instalación, cuando el equipo lo requiere, y luego monitorea el funcionamiento y el uso para garantizar el desempeño óptimo de la tecnología.

El servicio de instalación de DeLeC Científica para el equipo CyberKnife cumple con todos los procesos recomendados por la fábrica.

Nuestros técnicos deben cumplir con un cronograma de formación y capacitación anual, en las casas matrices de las firmas que representamos. Por lo tanto, desde DeLeC Científica ofrecemos una asistencia de instalación y posventa certificada por fábrica.

SERVICIO TÉCNICO EXPERTO



RAYSTATION

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

El sistema posee herramientas de contorno manuales y semiautomáticas, que permiten delimitar, con una excelente precisión y comodidad, los volúmenes involucrados en el tratamiento. Además, sus herramientas de fusión y registro rígido y deformable permiten usar diferentes tipos de imágenes de diagnóstico (como MRI o CT-PET) para lograr la mejor delimitación posible tanto del volumen tumoral como de los órganos a riesgo. También posee segmentación automática basada en modelos computacionales creados a partir de experiencia previa, que ha permitido tener una base de datos y así poder saber cómo podrían ser las posibles variaciones de estos órganos paciente a paciente. A diferencia de la EBRT, la IOeRT se realiza en una irradiación única y directamente sobre el lecho quirúrgico luego de la resección y antes de cerrar al paciente.

PLANIFICACIÓN DE FOTONES Y ELECTRONES

El sistema puede hacer cálculos de dosis con las técnicas: 3D-CRT, IMRT, VMAT, TomoTherapy, Electrones y planificación basada en imágenes de resonancia magnética.

PLANIFICACIÓN AUTOMATIZADA

Incluye planificación inversa, planificación de tratamientos para mama automáticos y scripting.



RayStation

EVALUACIÓN DE PLANES

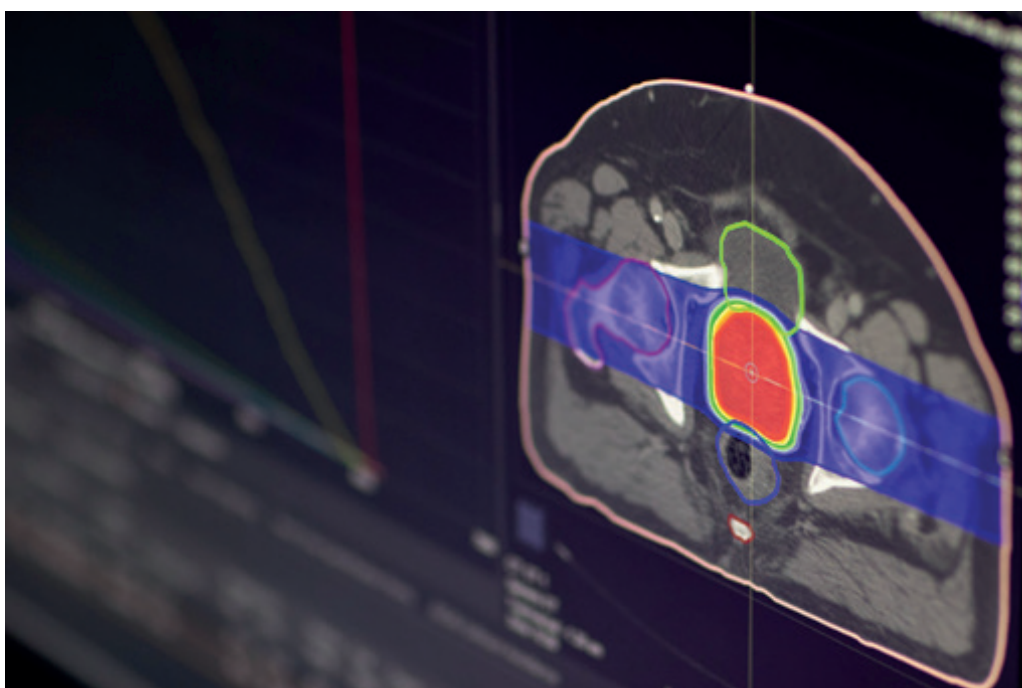
Se incluye una completa plataforma para la evaluación y comparación de planes de tratamiento. Está diseñada con herramientas predefinidas para comparar simultáneamente distribuciones de dosis, estadísticas de dosis, objetivos clínicos e histogramas dosis volumen. Además, se pueden hacer cálculos de dosis perturbadas.

HERRAMIENTAS AVANZADAS DE OPTIMIZACIÓN

Permite realizar optimización multicriterios, optimización robusta, co-optimización de múltiples conjuntos de haces y optimización y evaluación radiobiológica.

PLANIFICACIÓN ADAPTATIVA

Ofrece la posibilidad de realizar registro deformable de imágenes, rastreo de dosis y replanificación adaptativa.



SIMULACIÓN VIRTUAL

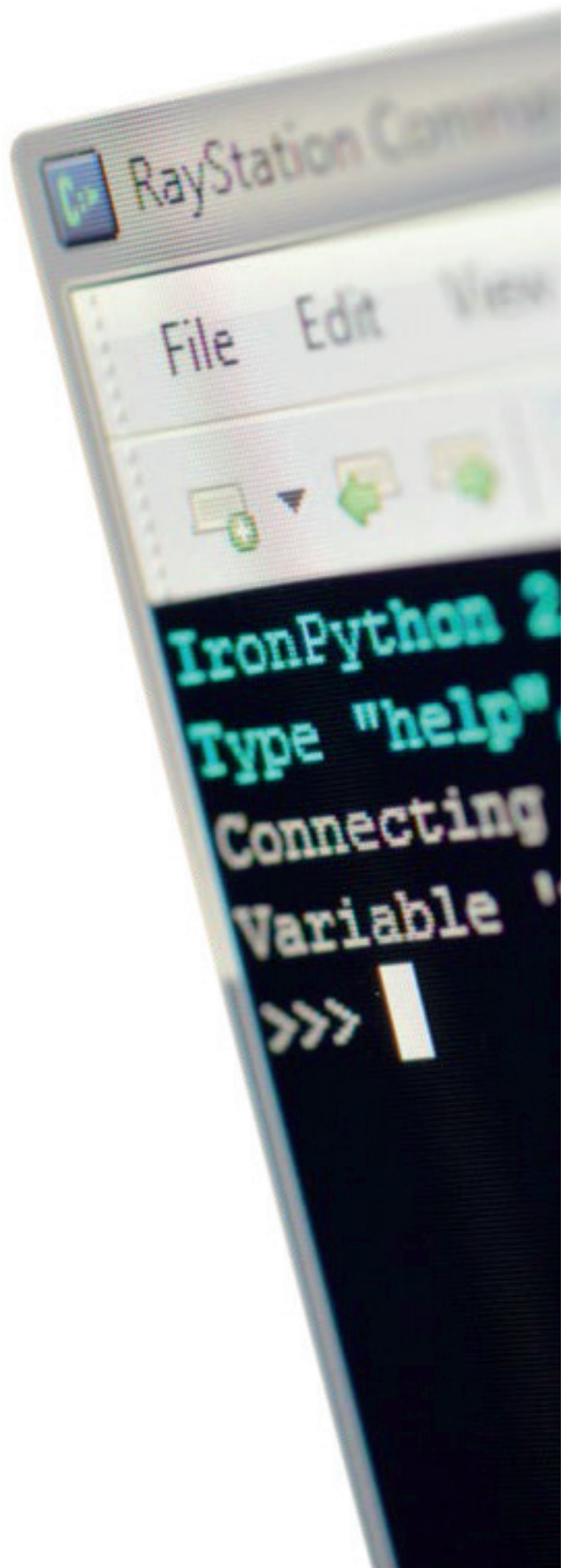
Con este sistema se pueden crear planes con un clic utilizando pares de haces ortogonales, también se pueden localizar los isocentros usando DRR.

PLANIFICACIÓN DE PROTÓN TERAPIA

Ofrece cálculo de dosis con Monte Carlo, optimización 4D robusta, optimización PBS con aperturas, creación automática de planes de respaldo con haces de fotones.

PLANIFICACIÓN DE TERAPIA DE IONES DE CARBONO

Optimización PBS para iones de carbono.

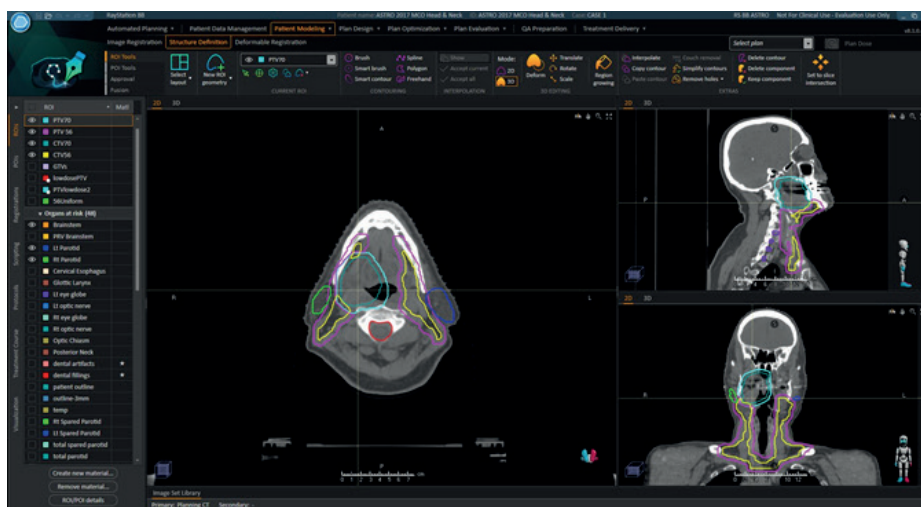
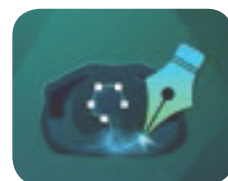


UN SOLO SISTEMA CON INFINIDAD DE POSIBILIDADES

RayStation es capaz de optimizar la dosis, para todas las técnicas de tratamiento, con algoritmos robustos que toman en cuenta la densidad y las características de cada paciente. El mecanismo de optimización multipropósito de **RayStation** puede resolver virtualmente cualquier problema dentro de la terapia radiante, usando los grados de libertad de los equipos.

DELIMITACIÓN DE ÓRGANOS

Los sistemas de planificación de RaySearch proveen al médico de importantes herramientas para identificar y delimitar con precisión los volúmenes involucrados durante el tratamiento. Estas herramientas van desde las utilizadas en contorno manual hasta modelos computarizados que permiten realizar delimitación de órganos de forma automática. Mediante las herramientas de registro y fusión (rígida o deformable), es posible incluir diferentes tipos de imágenes diagnóstico (MRI, CT-PET) para lograr la precisión requerida para cada caso. Con todas sus herramientas, el sistema logra un alto grado de automatización y consistencia, además de ser robusto y preciso.





3D-CRT

La planificación de tratamiento para la técnica tridimensional conformada es rápida y consistente, se puede hacer de forma manual o automatizada, y se pueden usar las herramientas habituales, como darle peso a los haces de fotones, el uso de las cuñas fijas o dinámicas, entre otras herramientas. Las técnicas modernas de planificación inversa son de igual forma una posibilidad en este sistema, con ellas se pueden obtener planes de tratamiento 3D-CRT que pueden ser automáticamente optimizados a pesar de cualquier combinación de forma de segmentos de haz, unidades monitor, cualquier restricción de gantry, colimador y ángulos de camilla.



IMRT

Herramientas estilizadas hacen posible el diseño y optimización de planes de tratamiento de intensidad modulada, optimización directa de segmentos step and shoot asegura planes de alta calidad con un mínimo número de segmentos aumentando la velocidad de los procesos de planificación y de entrega. También incluye conversión para MLC dinámico (sliding window IMRT).



VMAT

Diseño y optimización de planes de uno o múltiples arcos dinámicos. Con objetivos y restricciones definidos para la dosis deseada, para que luego el sistema cree un plan que concuerde, tan cercano como sea posible, con estos criterios dentro de las limitaciones de la máquina de tratamiento.

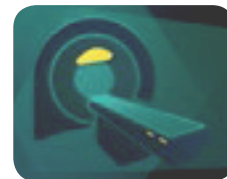


ELECTRONES

El sistema puede crear planes de tratamiento mixtos de electrones y fotones con haces múltiples que sean acoplados o independientes. La herramienta de visualización 3D hace posible verificar el perímetro del aplicador seleccionado en relación a la geometría del paciente.

TOMOTERAPIA

Para el TomoTherapy se tiene acceso a todas las herramientas avanzadas de planificación que ofrece RayStation, incluyendo optimización multicriterio y planificación adaptativa. Las capacidades de optimización incluyen el uso de colimadores dinámicos, restricciones en tiempos de entrega y la posibilidad de proteger regiones específicas en las que se desee evitar la deposición de dosis. Los planes del TomoTherapy pueden ser fácilmente integrados y entregados en el flujo de trabajo del servicio de radioterapia.



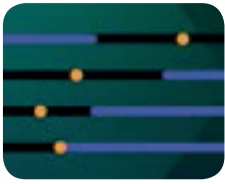
PLANIFICACIÓN BASADA EN RESONANCIA MAGNÉTICA

Una imagen de resonancia magnética puede ser usada para elaborar un plan de tratamiento de radioterapia con fotones, estas imágenes proveen una mejor calidad del tejido suave comparada con las imágenes de tomografía computarizada, lo cual permite lograr una mejor caracterización del tejido suave y optimizar la delimitación de los órganos a riesgo. La planificación se basa en parámetros de densidad asignados por el usuario, lo cual se puede hacer en la sección de segmentación basada en atlas.



Además, en los planes que contengan una configuración de dos haces se puede lograr la optimización de ambos simultáneamente y estos haces co-optimizados pueden compartir una lista de funciones objetivos. Estas funciones objetivo pueden ser asignadas a cada haz por separado o a la suma de ambos. Esta característica permite realizar planificación eficiente de tratamientos con dosis de refuerzo no integradas.

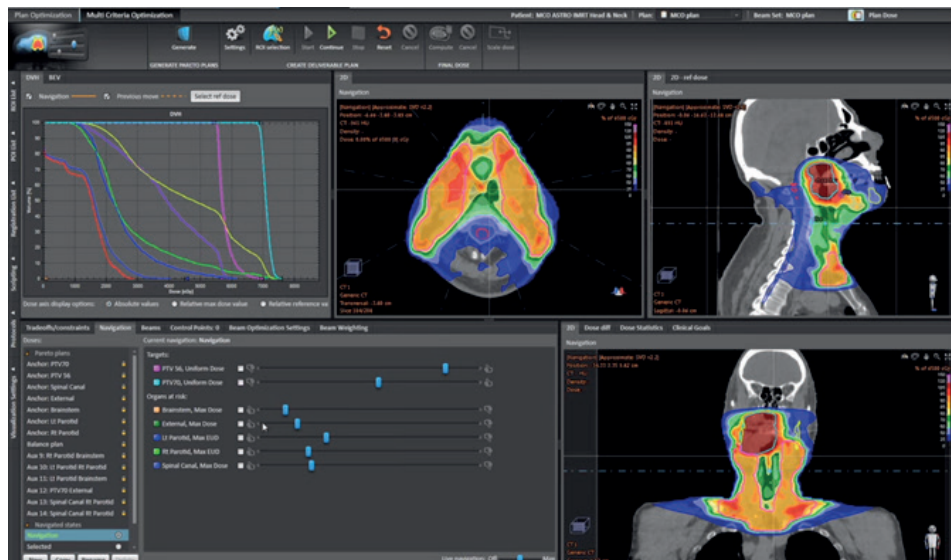




OPTIMIZACIÓN MULTICRITERIO

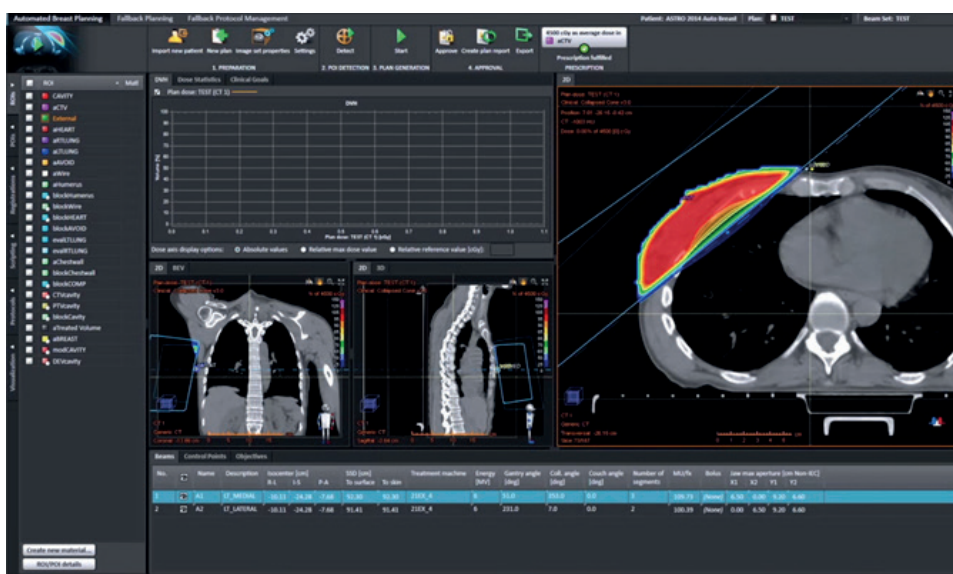
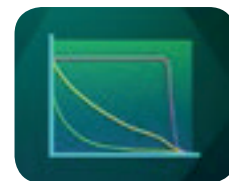
Lograr los objetivos de la planificación generalmente es el problema más grande que se le puede presentar a los dosimetristas en un servicio de radioterapia, el enfoque con el que generalmente se resuelven estos problemas está basado en ensayo y error, llevando a optimizar el plan múltiples veces. La herramienta de optimización multicriterio entrega un nuevo nivel de confianza y rapidez a la hora de optimizar un plan, ya que genera un conjunto de planes de tratamiento considerando las prioridades, los objetivos y las restricciones especificadas por el usuario. El encargado de diseñar el plan de tratamiento puede ajustar los parámetros de la optimización utilizando, en tiempo real de iteraciones, moviendo barras deslizantes para balancear entre restricciones y objetivos.

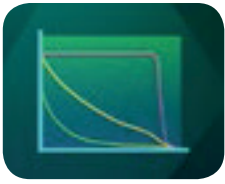
Esta herramienta permite obtener ciertos beneficios clínicos como el hecho de que los planificadores pueden encontrar soluciones que ellos no sabían que existían, además se ha mostrado que los planes de tratamiento son mejores en cuanto a la protección a tejido sano. El tiempo de la planificación del tratamiento se ve reducido de manera significativa sin que se vea afectada la calidad del plan, además, los planificadores con experiencia limitada podrán crear planes de tratamiento clínicamente aceptables.



PLANIFICACIÓN AUTOMÁTICA PARA CÁNCER DE MAMA

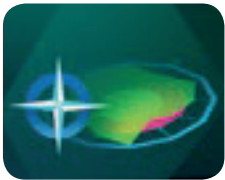
Es el primer paso en la dirección de automatizar los procesos que son relativamente estándar y permite la detección automática de los marcadores fiduciales, la delimitación automática de los volúmenes involucrados en el tratamiento, configura automáticamente los haces, es decir, determina (mediante optimización heurística) las posiciones del gantry y del colimador, además crea automáticamente las funciones objetivo, configura la optimización y la segmentación y además logra los objetivos clínicos.





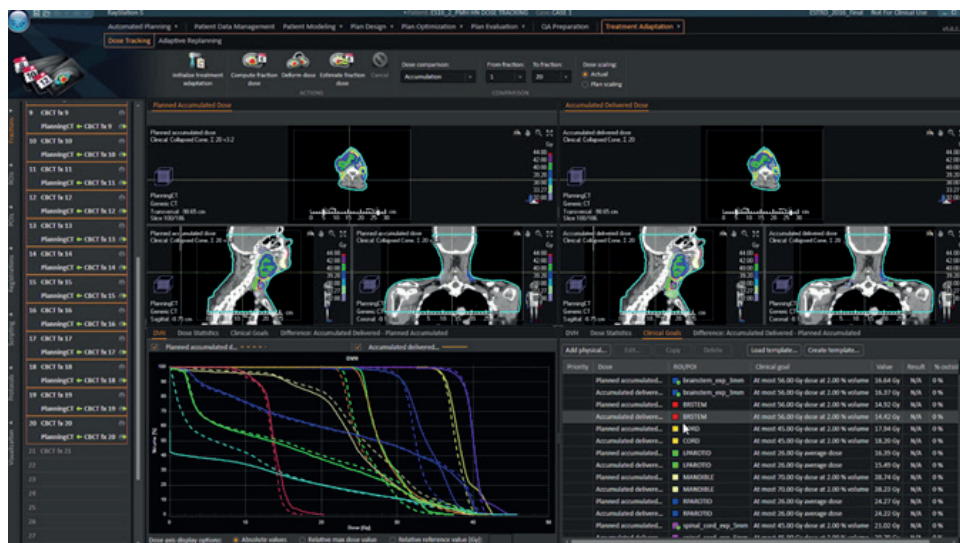
PLANIFICACIÓN DE RESPALDO

El sistema cuenta con la capacidad de generar planes de tratamiento de forma automática para diferentes tipos de técnicas y equipos, una vez que el plan inicial está aprobado. El proceso es completamente automático pero el usuario puede hacer modificaciones si lo cree conveniente. Esta función es utilizada en el caso de que la máquina de tratamiento falle y se necesite entregar la dosis del día al paciente en una máquina diferente. Es de destacar que en situaciones de emergencia esta opción es la que permite reducir los tiempos de planificación.



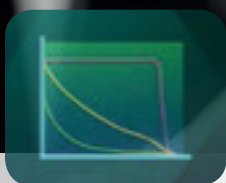
RADIOTERAPIA ADAPTATIVA

Las herramientas de planificación adaptativa y sus poderosos algoritmos de deformación ayudan a mejorar el proceso de planificación e incrementan la precisión del tratamiento. Cuando se adquieren imágenes del paciente en su respectiva posición de tratamiento y se quieren comparar con imágenes de diagnóstico como, CT-PET, MRI, entre otras, RayStation hace posible establecer un registro deformable entre las imágenes. Dicho registro puede ser usado para recalcular, deformar y evaluar distribuciones de dosis de diferentes fracciones en una imagen común, mostrando el cálculo de la dosis entregada al paciente. Si se observa alguna anomalía con la distribución de dosis durante este proceso, existen herramientas que se pueden usar para replanificar la dosis suministrada al paciente y así hacer la corrección respectiva.



COMPARACIÓN: RAYPLAN Y RAYSTATION

Features	RayPlan	RayStation
Patient modeling		
Manual and semi-automatic organ and target delineation tools	✓	✓
Rigid image registration and fusion tools	✓	✓
Modelbased segmentation	✓	✓
Atlasbased segmentation		✓
Plan evaluation		
Dose statistics and clinical goal lists	✓	✓
Plan evaluation tools	✓	✓
Perturbed dose computation (isocenter shifts and density errors)	✓	✓
Photon dose calculation		
Collapsed cone photon dose calculation engine	✓	✓
Beam commissioning workspace with autodeling	✓	✓
Electron dose calculation		
Dose calculation engine using Monte Carlo	✓	✓
Electron planning		
Forward electron treatment planning tools for electron applicators and inserts	✓	✓
3D-CRT planning		
Manual and automatic tools for static arc and dynamic conformal arc planning	✓	✓
Direct optimization of IMRT treatment parameters (leaf positions, beam weights, wedge fractions and wedge/collimator/gantry/couch angles)	✓	✓
General features		
QA preparation	✓	✓
Configurable plan reports	✓	✓
GPUaccelerated computing	✓	✓
Scripting		✓
Cooptimization of multiple beam sets	✓	✓
IMRT planning		
Direct optimization of step-and-shoot segment shapes and segment weights	✓	✓
Support for Sliding Window IMRT (dynamic MLC)	✓	✓
VMAT planning		
Direct optimization of leaf positions and arc segment weights	✓	✓
Creation of single or multiple arcs	✓	✓
Virtual simulation	✓	✓
MR-based planning	✓	✓
Automated planning tools		✓
Adaptive radiation therapy		✓
Proton planning		✓
TomoTherapy	✓	✓



RayCare es el software ideal para administrar toda la información relacionada al paciente que asista al centro oncológico.

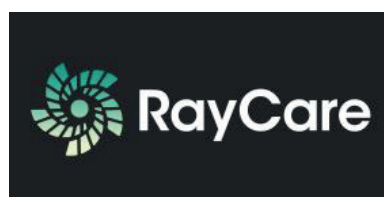


RAYCARE

Es la ventana de trabajo que ofrece un enfoque integral de todas las disciplinas oncológicas, diseñado desde el conocimiento de la compleja logística moderna requerida para tratar un paciente con cáncer. Los centros oncológicos cuentan con software individuales que manejan cada una de las disciplinas involucradas en los esquemas de tratamiento, **RayCare** tiene como uno de sus objetivos combinar todos estos software en uno solo y poder ofrecer un único sistema que permita manejar toda la información concerniente a todos los tipos de tratamiento oncológicos, desde que se agenda la primera cita del paciente hasta que se le entrega el tratamiento y su posterior seguimiento.

Es conocido que la mayoría de los pacientes reciben una combinación de diferentes tipos de tratamientos (Cirugía, Quimioterapia y Radioterapia). **RayCare** está diseñado para mostrar estos esquemas y hace posible modelarlos, además, permite un flujo de trabajo multidisciplinario y multimodalidad en el que se puede compartir, fácilmente, información del paciente entre los diferentes especialistas involucrados en el tratamiento.

RayCare es el software ideal para administrar toda la información relacionada al paciente que asista al centro oncológico.



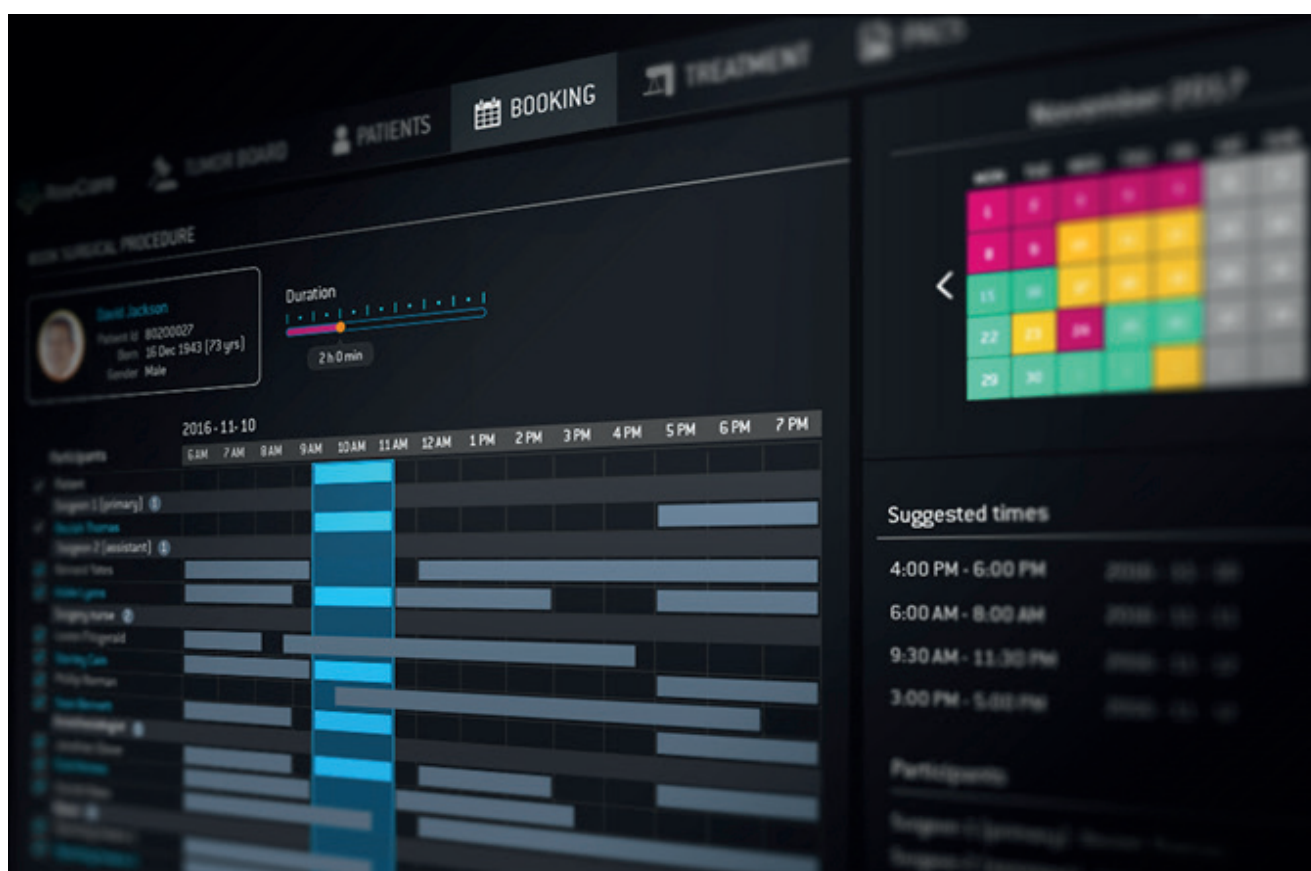
FLUJOS DE TRABAJO ONCOLÓGICOS

RayCare permite el uso de flujos de trabajo automatizados que integran las diferentes disciplinas oncológicas. Los flujos de trabajo son diseñados para ser altamente configurables y para poder asignar tareas, automáticamente, a miembros específicos del grupo de trabajo. El sistema monitorea continuamente el estado del flujo de trabajo, lo que le permite, una vez se cumpla una tarea, seleccionar el siguiente paso de forma automática. Lo que asegura que las acciones siempre sean tomadas en el orden correcto, de acuerdo al protocolo utilizado. Por ejemplo cuando se carga una imagen en el sistema, RayCare puede automáticamente crear una tarea para que el médico revise esa imagen. A cada paciente se le puede asignar uno o varios flujos de trabajo y RayCare se encargará de asignarle tareas al equipo de profesionales a cargo del paciente, creará notificaciones y administrará las acciones a seguir.



OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y AGENDAS

La agenda de RayCare permite optimizar el uso de recursos disponibles. Tiene la opción de manejar el calendario de los pacientes de forma automática, permitiendo optimizar el tiempo en máquina y de cada uno de los pacientes de acuerdo a sus necesidades. Si hay algún inconveniente y alguno de los recursos no está disponible, RayCare se encarga de reagendar todo lo relacionado a este recurso para asegurar el óptimo funcionamiento del servicio oncológico.



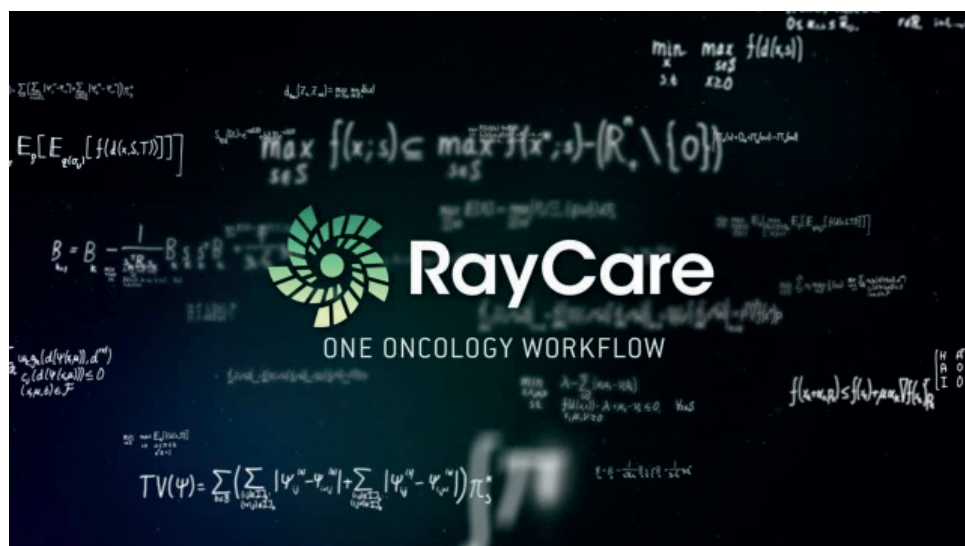
CUIDADO EXHAUSTIVO

ALTA EFICIENCIA

Combinar todas las disciplinas y flujos de trabajo, permite ahorrar tiempo, reducir complicaciones y minimizar el riesgo de errores que pueden ocurrir cuando se transfiere información entre sistemas. RayCare reúne un amplio rango de datos clínicos como: imágenes de diagnóstico, historia clínica del paciente, planes de tratamiento, decisiones tomadas en las reuniones de servicio, patologías, la agenda de tratamiento de cada paciente entre otras. Lo que hace a este sistema muy superior en comparación con otros existentes en el mercado.

ADMINISTRACIÓN DE LAS REUNIONES

Las reuniones de servicio, en las que se discuten los casos clínicos, juegan un papel importante en el tratamiento de cada uno de los pacientes, con RayCare se pueden administrar estas reuniones, permitiendo ahorrar tiempo y garantizar la documentación de las discusiones y decisiones que allí se toman para cada paciente.

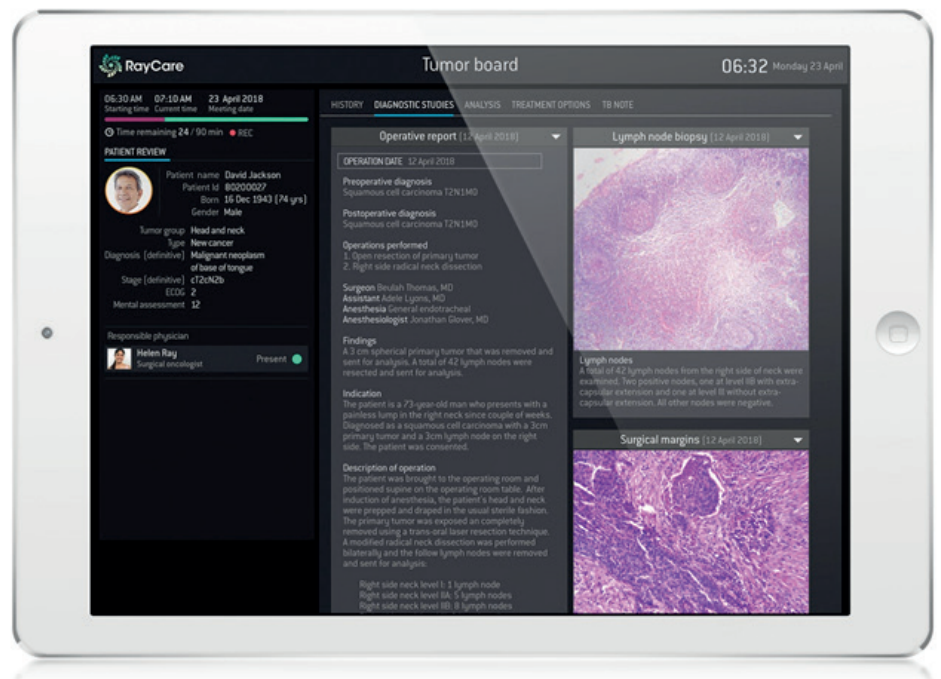


ENFOQUE METÓDICO

El sistema te permite llevar un orden de los casos clínicos que serán discutidos en la reunión y además muestra toda la información disponible para cada uno de ellos (informes de radiología, patologías y otros datos clínicos que pueden llegar a ser muy necesarios en el momento). Además, permite visualizar las imágenes diagnósticas (CT, PET, MRI, X-ray). Y cuando el diagnóstico y el estadio sean colocados como definitivos en el sistema, RayCare sugerirá diferentes conductas a seguir para el tratamiento de dicho paciente.

ALTERNATIVAS FLEXIBLES

Las diferentes posibilidades de tratamiento son fácilmente seleccionables, una vez seleccionada, RayCare genera un flujo de trabajo para el paciente y una línea de tiempo. Si el personal está de acuerdo con esto, la decisión es documentada y se genera una nota en la agenda de la reunión.



INTEGRADO CON RAYSTATION

RayCare está diseñado para conectarse con todos los recursos digitales de un centro oncológico, trabaja con formatos de archivos estándar lo que asegura la compatibilidad con cualquier sistema. Es capaz de integrar los sistemas de historias clínicas digitalizadas, los de imágenes médicas de los pacientes, los de los laboratorios, y muchos más.

Al estar integrado con RayStation aseguran la mejor calidad en el diseño, entrega y seguimiento del tratamiento al paciente, el flujo de trabajo en un centro de radioterapia puede ser administrado de una mejor manera y se puede seguir de manera cuidadosa todas las etapas del tratamiento.



DISEÑO PARA TERAPIA ADAPTATIVA

Para poder implementar radioterapia adaptativa las unidades clínicas necesitan una manera fácil de hacerle seguimiento al flujo de datos obtenidos de las imágenes tomadas a los pacientes, así como de los cambios diarios en el plan de tratamiento. Para ello RayCare, usando los algoritmos de RayStation, puede automatizar y manejar todo el flujo de información de la terapia adaptativa. Ofreciendo herramientas que te permiten administrar, organizar y visualizar la gran cantidad de datos creados a partir de la radioterapia adaptativa.



Consultoría integral, la mejor capacitación
y entrenamiento para el profesional de la salud
y el servicio postventa más completo.



DELEC CIENTÍFICA URUGUAYA

Fco. García Cortina 2357 - Piso 1
Montevideo, Uruguay.
Tel. (+598) 2711 4466
Cel. (+598) (0) 93 507 500
delecuguay@delec.com.uy
www.delec.com.uy

DELEC CIENTÍFICA ARGENTINA

Aráoz 821 - C1414DPQ
C.A.B.A - Argentina
Tel. (54-11) 4775 - 5844
Fax. (54-11) 4803 - 2505
consultas@delec.com.ar
www.delec.com.ar



DELEC CIENTÍFICA