

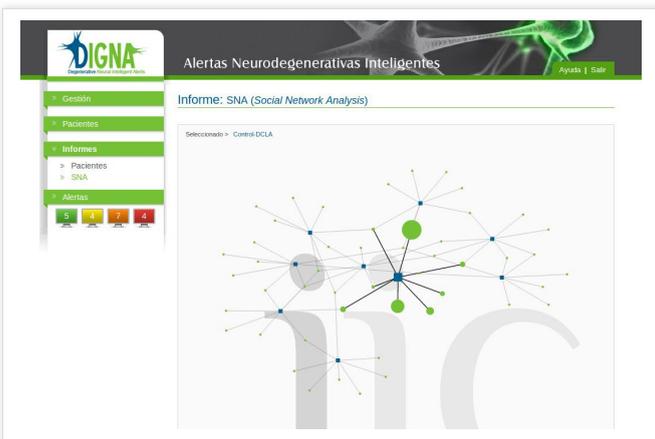
## Sistema de asistencia en la investigación y diagnóstico de enfermedades neurodegenerativas

DIGNA (Degenerative Neural Intelligent Alerts) es una solución software como servicio (SaaS) desarrollada por el *Instituto de Ingeniería del Conocimiento (IIC)* que tiene como objetivo dar soporte a los profesionales médicos, especialmente neurólogos, en el **diagnóstico temprano, pronóstico y planificación del tratamiento de enfermedades neurodegenerativas.**

### FUNCIONAMIENTO

DIGNA utiliza para su funcionamiento varios componentes:

- **Interfaz web de gestión del sistema.** Maneja todos los procesos que permiten al usuario interactuar con la aplicación. Entre sus funcionalidades destacan:
  - Acceso controlado por contraseña mediante protocolo seguro.
  - Registro y mantenimiento de la información de los pacientes incluyendo su diagnóstico.
  - Generación de informes de forma automática.



- **Módulo predictivo.** A partir de los datos validados por el especialista, se aplican técnicas de aprendizaje automático con las que se determina el grado del estadio de la enfermedad en el que se encuentra el paciente y se sugiere un posible diagnóstico individual para cada paciente.
- **Módulo de informes.** Permite al especialista consultar los resultados de la metodología de predicción aplicada a los pacientes existentes en el sistema. Además, facilita el estudio de la enfermedad proporcionando de forma gráfica información relevante sobre los fenotipos, las distintas variables y sobre las relaciones existentes.

### BENEFICIOS

En la actualidad, la Medicina es una disciplina en la que se recoge una gran cantidad de información sobre los pacientes. En el caso de las enfermedades neurodegenerativas, las técnicas de Resonancia



Magnética por Imágenes (RMI) permiten visualizar gráficamente el cerebro. Al procesar estas imágenes se generan múltiples variables numéricas. DIGNA ofrece al profesional médico la capacidad de las computadoras programadas con algoritmos de Aprendizaje Automático para:

- **Imacinar la información** relativa a sus pacientes en un servicio 24x7 accesible vía web (24 horas al día/7 días a la semana).
- **Evaluar** rápidamente **la calidad de la información** recogida, detectando valores desconocidos, valores fuera de rango, etc.
- **Detectar dependencias** y relaciones entre las variables.
- **Seleccionar** las variables que contienen **información útil** para diagnosticar al paciente.
- **Representar** con técnicas SNA (Social Network Analysis) la importancia de cada variable y la **relación con los distintos fenotipos** de la enfermedad.
- **Sugerir un posible diagnóstico** para cada paciente y alertar al especialista cuando este no coincida con el inicialmente propuesto por él.

DIGNA es una herramienta de apoyo a la práctica de los especialistas médicos, tanto en labores de **diagnóstico individualizado** como en labores de investigación del desarrollo de una enfermedad neurodegenerativa y en la **detección de los indicadores** asociados a la misma.

### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

DIGNA está **accesible a través de internet** como una solución software como servicio (SaaS) que ofrece el IIC.

Puede acceder desde cualquier dispositivo con una resolución mínima de pantalla de 1024 x 768 píxeles a través de los siguientes navegadores:

- Microsoft Internet Explorer 9.0 o superior
- Mozilla Firefox 11 o superior
- Google Chrome 19 o superior
- Safari 5.0 o superior

DIGNA

