

# MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EN SISTEMAS DE SALUD



**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

ROXANA ROBLERO VÁZQUEZ

**ASESOR**

D. Ed. JOSÉ MANUEL ORTIZ SÁNCHEZ

**TRABAJO**

CUADRO SINÓPTICO

**MATERIA**

SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LOS SISTEMAS DE SALUD

**GRADO**

TERCER CUATRIMESTRE

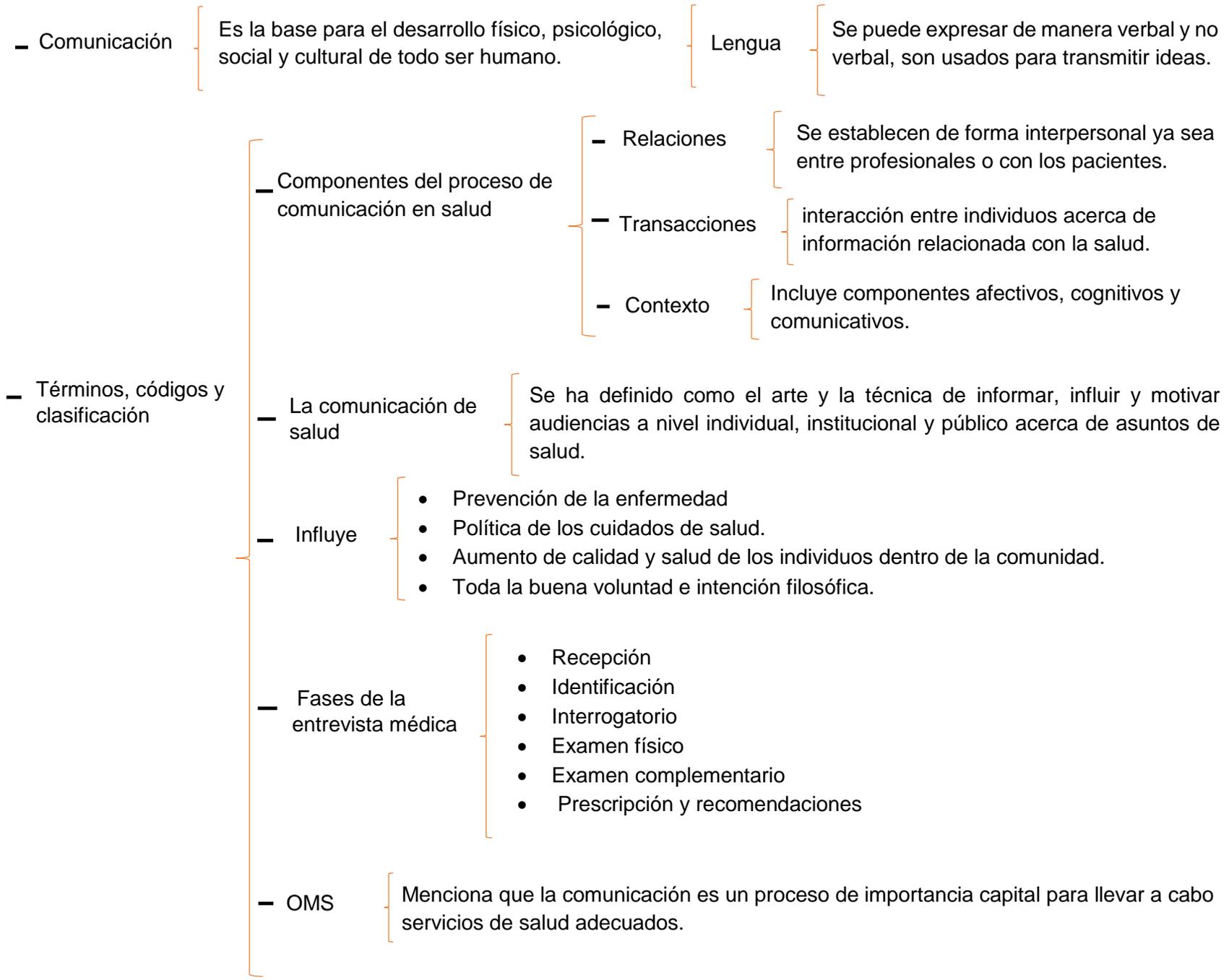
**GRUPO**

"A"

**FECHA**

05 DE AGOSTO 2021

Lenguaje, códigos y clasificación y sistemas de comunicación en los cuidados de la salud.



Terminología en los cuidados de la salud y clasificación.

- Terminologías { Se han utilizado como un recurso para representar el conocimiento, apoyar el intercambio de la información y facilitar la recuperación de los documentos profesionales.
- Más habituales {
  - **Clasificaciones**; se emplean con fines estadísticos y comparativos.
  - **Los tesauros**; se utilizan para sintetizar el contenido relevante de los documentos.
  - **Las nomenclaturas**; son listas o catálogos de términos aprobados por una comunidad científica y establecidos, a partir de unas reglas, para nombrar los conceptos relacionados con la disciplina.
- Enfermería, terminologías más comunes { NANDA, NIC, NOC.
- Características {
  - NANDA { Definir y clasificar los diagnósticos normalizados de enfermería que identifican estados alterados o que tienen posibilidades tanto de alterarse como de mejorarse.
  - NIC {
    - Incluye un conjunto de intervenciones que realizan los profesionales de enfermería.
    - Tiene una estructura jerárquica de tres niveles.
    - Pretende facilitar su uso computacional y su integración en las historias clínicas informatizadas.
    - La taxonomía incluye un amplio abanico de actividades por cada intervención.
  - NOC {
    - Es una clasificación global y estandarizada de los resultados de pacientes.
    - Cada resultado es un concepto variable que refleja el progreso, el mantenimiento o el deterioro que se valora antes y después de realizar una intervención.
    - Permite determinar la eficiencia y la calidad de los cuidados aplicados en distintos contextos asistenciales y especialidades.

-La dificultad de codificar

- uso y tratamiento de la información clínica.

- Organizar y gestionar la información y la documentación clínica a través de las historias clínicas de los pacientes.
- Registrar, codificar y archivar la información sanitaria.
- Recuperación de dicha información clínica de una forma rápida y eficiente.
- Obtener eficaz y rápidamente información para datos estadísticos y para datos epidemiológicos.
- Evaluación y control de calidad de los procesos médicos y asistenciales.

- Puntos claves

- Sepamos organizar dicha documentación aplicando siempre la legislación sanitaria vigente, tanto nacional como internacional.
- Flujo correcto en todas direcciones de la información entre los diferentes departamentos del centro asistencial.
- Analizar las necesidades de cada departamento y estructurar la información clínica según las necesidades de cada servicio.
- Establecer un buen control de calidad.
- Mantener una base de datos actualizada.
- Participar en sesiones y cursos formativos sobre codificación de la información clínica.
- Buscar y proponer medidas para mejorar el tratamiento.
- Adaptación a nuevos procesos, programas, etc.
- Buscar métodos de optimización y resolución de problemas ante cualquier problema que pueda surgir.

- La asignación manual de códigos

Un codificador experto lee la documentación y, basado en el conocimiento médico, directrices, reglamentos y la experiencia, asigna uno o más códigos CIE a la visita del paciente.

- Esquema de codificación

Puede ser llevada a cabo por los médicos, pero a menudo se lleva a cabo por otros miembros del personal, tales como profesionales de codificación.

— Sistemas básicos de comunicación

- Transmisor { Pasa el mensaje al canal en forma de señal
- Canal { Es el enlace eléctrico entre el transmisor y el receptor, siendo el puente de unión entre la fuente y el destino.
- Receptor { Extraer del canal la señal deseada y entregarla al transductor de salida.
- Mensaje {
  - Puede ser en formas como ser texto, número, audio, gráficos, etc.
  - Este también puede ser de forma verbal o no verbal.

— Tecnología de la comunicación

- Telecomunicaciones {
  - Correo postal
  - Telégrafo
  - Teléfono
  - Radio
  - Televisión
  - Satélite.
- Tipos de señal de cable {
  - Cable de par trenzado
  - Cable coaxial
  - Cable de fibra óptica
- Tipos de ondas {
  - Ondas sonoras que se propagan a través del aire.
  - Ondas electromagnéticas que se propagan en el vacío y que se transmiten a la velocidad de la luz.
- La radio { Es un medio de comunicación que se basa en el envío de señales de audio a través de ondas de radio.
- El teléfono móvil { Funciona básicamente como un aparato emisor y receptor de radio que trabaja con dos frecuencias distintas, una para emitir y otra para recibir información.
- La televisión { Es un sistema para la transmisión y recepción de imágenes en movimiento y sonido a distancia.
- Con frecuencia, existe una infraestructura de telecomunicaciones obsoleta, con cobertura baja, así como calidad deficiente de las líneas de comunicación.

## - Comunicación clínica y telemedicina

### - Telemedicina

El suministro de servicios de atención sanitaria en los que la distancia constituye un factor crítico, por profesionales que apelan a tecnologías de la información y de la comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y heridas.

- utiliza las Tecnologías de Información y las Telecomunicaciones para proporcionar apoyo a la asistencia sanitaria, independientemente de la distancia entre quienes ofrecen el servicio.

- Es una herramienta porque su desarrollo depende del avance tecnológico.

- Es una manera de desarrollar nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos haciendo énfasis en la relación médico-paciente.

### - Retos que enfrenta la telemedicina

- ❖ La seguridad y la confidencialidad en la relación médico-paciente, con posibles implicaciones legales y éticas.
- ❖ Menor exactitud diagnóstica de ciertas imágenes transmitidas con telemedicina.
- ❖ La responsabilidad del diagnóstico y tratamiento puede no ser clara.
- ❖ La aceptación de esta nueva tecnología por parte de los profesionales de la salud.
- ❖ Es de vital importancia la evaluación de costos y su relación con los beneficios obtenidos por los pacientes en cuanto a los resultados en salud.

### - Objetivos de telemedicina

- Obtener e intercambiar datos e imágenes entre las unidades de salud integradas a la red.
- Contribuir a la organización de centros de especialidad y diagnóstico.
- Reducir las visitas innecesarias de pacientes a los hospitales de especialidad.
- Facilitar a la población de escasos recursos económicos.

### - Requerimientos operacionales organización

Es necesario utilizar algún medio de comunicación para transmitir la información necesaria.

### - Componentes

- ✓ Pacientes
- ✓ Personal de salud en atención primaria (médico general, enfermera).
- ✓ Centros Consultantes fijos o Móviles
- ✓ Centros de Referencia o tele diagnóstico
- ✓ Periféricos Médicos
- ✓ Red de Telecomunicaciones
- ✓ Equipo de videoconferencia
- ✓ Personal técnico de soporte

Internet y sistemas de apoyo

- El Internet y la red mundial

- Esta gran Red permite compartir información y tiene varias peculiaridades: es barata, pública, fácil de usar, está de moda.

- La Web

- Permite visualizar en la pantalla del usuario "páginas" con información alojadas en computadoras remotas.
- La WWW convierte el acceso a la Internet en algo sencillo para el público en general lo que da a ésta un crecimiento explosivo.
- Permite unir información que está en un extremo del planeta con otro en un lugar distante a través de algo que se denomina hipervínculo.
- Son interactivas y que pueden usar objetos multimedia.
- El término multimedia se utiliza para describir archivos de texto, sonido, animación y video que se combinan para presentar la información.

- La red de los servicios de salud

Estrategias

- Actividades básicas tales como:
  - Educación para la salud, control de enfermedades endémicas locales, programa de inmunizaciones, atención materno infantil que incluye servicios de planificación familiar, disponibilidad de medicamentos básico, promoción de la nutrición, tratamiento de enfermedades comunes y saneamiento ambiental básico.
- MIDAS y PMI sentaron las bases para realizar una primera propuesta de configuración de las redes, distribuyendo el territorio nacional.
- Esta estructura permite por su simplicidad dar pie a la capa de servicios de salud al interior de cada una de las redes.

- Información económica y el Internet

- ✚ La economía de Internet evolucionará sustancialmente en los próximos diez años, impulsada por las innovaciones tecnológicas y los nuevos modelos de negocio.
- ✚ Este rápido cambio afectará a las empresas y aumentará la presión sobre las sociedades, en particular sobre los empleos y las oportunidades económicas.
- ✚ Los nuevos líderes del mercado que anticipen con éxito este cambio de paradigma fomentarán la innovación y el emprendimiento.

## Sistemas de apoyo para la decisión clínica

- vinculan las observaciones de la salud con conocimientos de salud para influir en decisiones de salud por los médicos para mejorar la atención de la salud.
- Tipo
  - SADC; sistema de conocimiento activo que utiliza dos o más elementos de los datos del paciente para generar una asesoría específica para cada caso.
  - Propósito
    - Ayudar a los médicos en el punto de atención.
  - Tipos
    - Basada en el Conocimiento
      - Se componen de tres partes: la base de conocimiento, motor de inferencia, y el mecanismo de comunicación.
    - No basada en el Conocimiento
      - Sistemas no basados en el conocimiento son redes neuronales artificiales y algoritmos genéticos.
  - Ejemplos de SADC
    - HIGEA (es un paquete de software inteligente que monitorea la historia clínica del paciente).
    - CADUCEO (Rápido y fácil herramienta en línea para el diagnóstico diferencial).
    - DXplain (Es un sistema de ayuda al diagnóstico, utiliza un conjunto de datos clínicos).
    - MYCIN (fue uno de los primeros sistemas expertos que se usaron para diagnosticar enfermedades en medicina).

## Sistemas inteligentes

- Cuenta con la capacidad de decidir por sí mismo qué acciones realizará para alcanzar sus objetivos basándose en sus percepciones, conocimientos y experiencias acumuladas.
- Cuenta con una memoria para archivar el resultado de sus acciones.
- Aprende de su experiencia, logrando mejorar tanto su rendimiento como su eficiencia.
- Ejemplos
  - Asistencial
    - **Prevención de enfermedades y diagnóstico precoz**; a través de aplicación de software de machine learning en la identificación del virus del papiloma humano o de células con transformaciones oncogénicas.
    - **Diagnóstico**; ejemplo, CASNET para oftalmología, PIP para enfermedades renales o AI/RHEUM para enfermedades reumatológicas.
    - **Tratamiento**; Combinando diferentes aplicaciones tecnológicas.

**Seguimiento, soporte y monitorización;** Pillo es un robot alejado de formas humanoides que una vez programado es capaz de reconocer nuestra voz, nuestra cara y ofrecernos la medicación a la hora correcta.

## — Vigilancia y control inteligente

- Comprende una serie de técnicas - tomadas fundamentalmente de la inteligencia artificial.
- Tipos de actividades
  - Control clásico
    - Consta esencialmente de tratamiento de información en un nivel numérico y actuación sobre el mundo, no apareciendo en él actividades cognoscitivas de alto nivel de abstracción.
  - Control Inteligente
    - Se utiliza para hacer referencia a un control en el que las actividades cognoscitivas tienen especial importancia.
    - **Lógica Borrosa;** Se trata de un control basado en reglas que utiliza técnicas para manejar la imprecisión.
    - **Redes Neuronales;** se utilizan por su capacidad de aprender el comportamiento no lineal de las variables de un proceso.
    - **Algoritmos Genéticos;** se están utilizando en control, entre otras aplicaciones, para depurar de forma automática las reglas que forman la base de conocimiento.
    - Necesita de herramientas;
      - ✚ Técnicas de integración de sistemas heterogéneos
      - ✚ Desarrollo de Arquitecturas Software
      - ✚ Desarrollo de estándares para la normalización de las internases de programas (IDL).

## Bioinformática

- ✚ Sus técnicas facilitan la investigación médica y permiten llevar a cabo aplicaciones que mejoren la vida de las personas o lleguen incluso a salvarlas.
- ✚ Puede tratar los datos que producen las tecnologías metabólicas, genómicas o proteómicas.
- ✚ Facilitar el descubrimiento de nuevas ideas biológicas, así como crear perspectivas globales a partir de las cuales se puedan discernir principios unificadores en biología.

— Utilidades

- Análisis de secuencias y genomas
- Encontrar fármacos
- Predecir enfermedades
- Desarrollo de software

— Las tecnologías de la información

La aplicación de los conocimientos en genética molecular y las nuevas tecnologías son necesarios para el mantenimiento de la competitividad del sistema sanitario no sólo paliativo sino preventivo.