

21-22 de noviembre de 2019, Toledo

IV Jornada de cuidados en Quirónsalud  
**Entre tod@s, camino al futuro**

quirónsalud  campus  
espacio de conocimiento e innovación

# Liderazgo en investigación en enfermería y salud digital

Fernando Martin-Sanchez (@fermarsan)

Profesor de Investigación

Director, Programa Salud digital, Cronicidad y Cuidados

Instituto de Salud Carlos III

BIENVENIDOS  
WELCOME

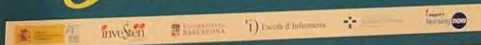


XXIII Encuentro Internacional de  
Investigación en Cuidados

23<sup>rd</sup> International Nursing Research Conference

Barcelona 2019

#invest19



XXIII Encuentro  
Internacional  
de Investigación en Cuidados

23<sup>rd</sup> International Nursing  
Research Conference

Barcelona 2019

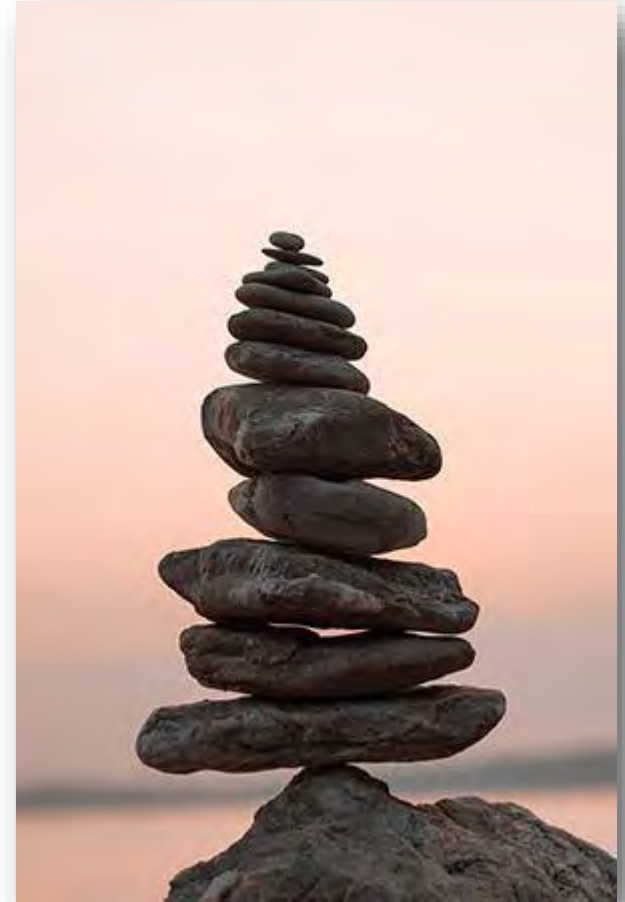
# Esquema general

- Qué es el liderazgo
- Liderazgo en Investigación en enfermería. Investen-isciii
- Liderazgo en Investigación y profesionalismo en Salud Digital
- Ejemplos de liderazgo



# Liderazgo

- Conjunto de habilidades que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos.
- Capacidad de delegar, tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar un proyecto, de forma eficaz y eficiente, sea este personal, gerencial o institucional (dentro del proceso administrativo de la organización).





# Liderazgo en la Era Digital

- **Ser un líder en plena era digital** es un desafío.
- **Modelo VUCA:**
  - **Volatilidad (Volatile):** El incremento brutal de cambios que acontecen a enorme velocidad.
  - **Incertidumbre (Uncertainty):** Se refiere a la ausencia de previsibilidad de los acontecimientos.
  - **Complejidad (Complex):** Enfoques de sistemas, datos heterogéneos, tratamos con seres humanos
  - **Ambigüedad (Ambiguous):** Es la ausencia de precisión en la realidad. En este caso efectos de la globalización y la automatización.
- Un buen líder tiene que estar a la vanguardia de su entorno.



# Bases para ser un buen líder en la era digital

- Desarrollar una mentalidad adaptativa
- Tener una visión
- Apertura a nuevas ideas
- Solidificar la solidaridad entre su equipo.
- Anticipar y crear el cambio
- Conocer sus límites y capacidades
- Aprender todos los días y con rapidez
- Crear una red colaborativa
- Centrarse en el cliente y su satisfacción
- Diseñar para el futuro

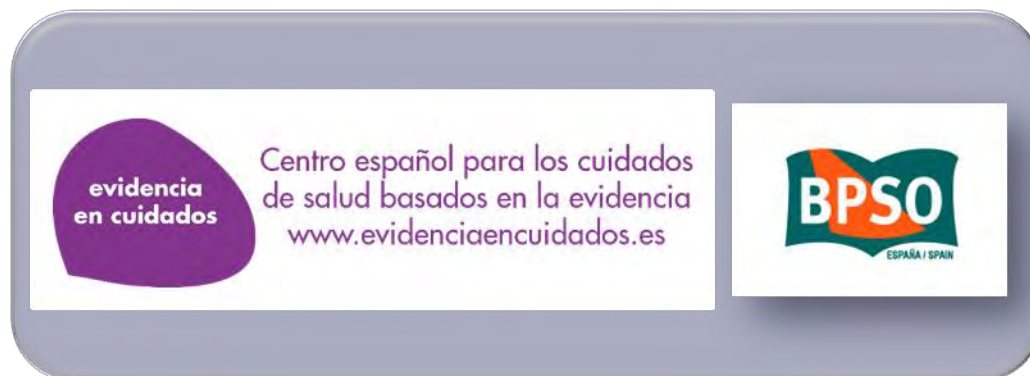


# Liderazgo en Investigación en enfermería

Unidad de  
investigación en  
cuidados y servicios  
de Salud  
(Investén-isciii)



   
investén  
*isciii*



**Generar nuevo conocimiento**

**Difundir el conocimiento**

**Usar el conocimiento disponible**

**Investigación**

**Síntesis y difusión**

**Implantación**





## CUIDADOS A LA FRAGILIDAD Y EL ENVEJECIMIENTO

## SERVICIOS DE SALUD



Prevención y nuevos modelos de atención en envejecimiento y fragilidad  
"Salud digital"



Prevención caídas a nivel Comunitario  
"Otago"



Prevalencia y prevención de la incontinencia urinaria en mujeres mayores



Características organizacionales de los Servicios de Salud y de los profesionales de cuidados



Diagnostico precoz y manejo adecuado de la disfagia orofaríngea en el adulto



Diagnostico precoz y manejo adecuado del dolor en personas mayores con deterioro cognitivo



Prevención y manejo adecuado de los trastornos del sueño



Utilización de la investigación y propiciar la práctica clínica de cuidados de salud basados de la mejor evidencia disponible

Red Temática de Investigación en  
cuidados a personas mayores  
(RIMARED)

2004



2007

Red temática de investigación  
cooperativa en envejecimiento y  
Fragilidad (REFTICEF)

Red temática de investigación  
cooperativa en envejecimiento y  
Fragilidad (REFTICEF)

2012



*ciberfes*

2017

Centro de Investigación Biomédica  
en Red en Fragilidad y  
Envejecimiento Saludable  
(CIBERFES)



Servicio Andaluz de Salud  
**CONSEJERÍA DE SALUD**



**GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**  
CONSEJERÍA DE SANIDAD

Dirección General de Salud Pública y Planificación



**Govern de les Illes Balears**  
Conselleria de Salut



**Gobierno de Canarias**

Consejería de Sanidad

**evidencia  
en cuidados**

Centro español para los cuidados  
de salud basados en la evidencia  
[www.evidenciaencuidados.es](http://www.evidenciaencuidados.es)



**Región de Murcia**  
Consejería de Sanidad y Consumo



**Servicio Navarro de Salud**  
Osasunbidea



**EUSKO JAURLARITZA**  
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA



**SERGAS**  
Servizo Galego de Saúde



**AGÈNCIA  
VALENCIANA  
DE SALUT**



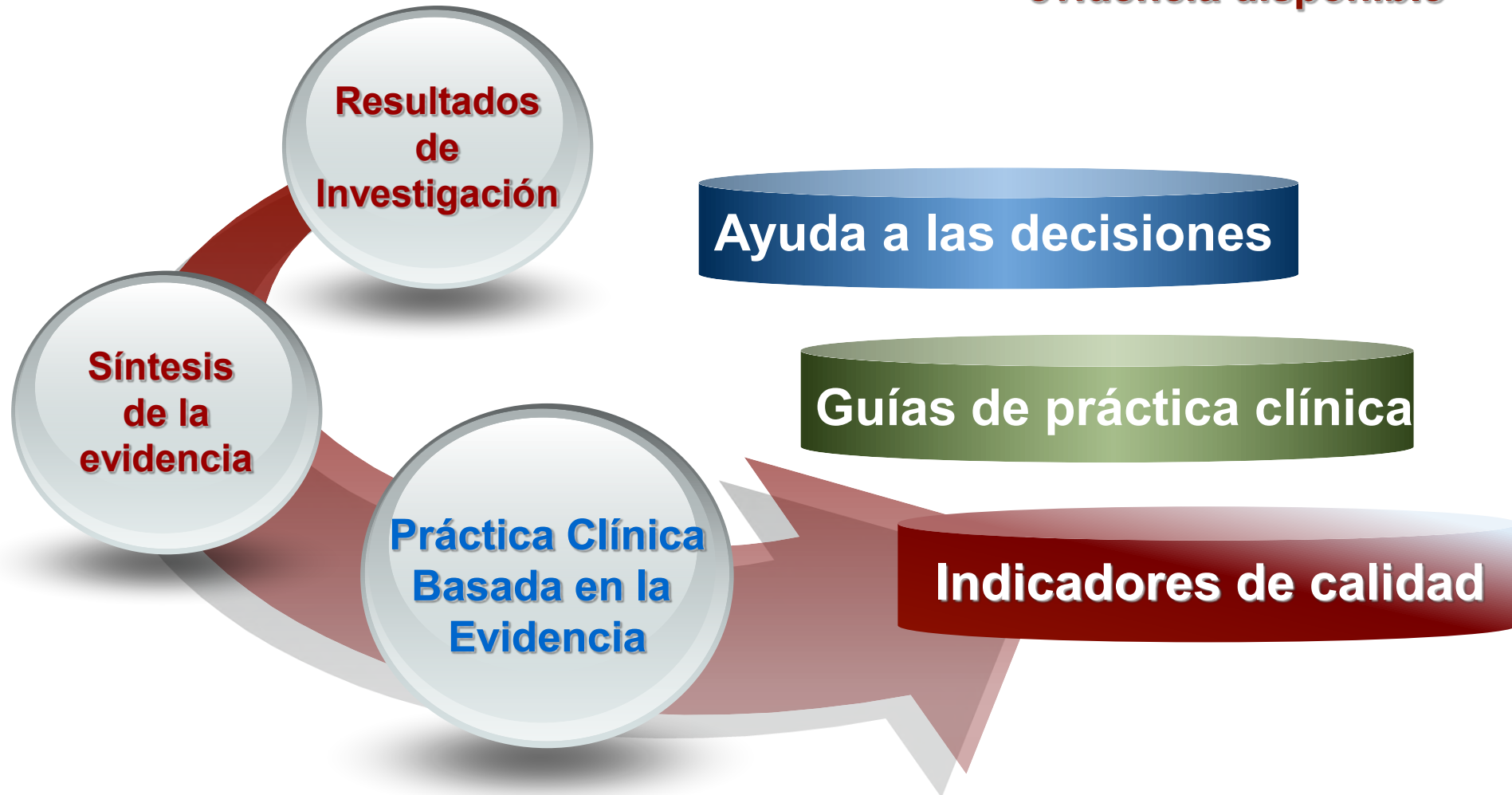
**CatSalut**

Servei Català  
de la Salut



**COLEGIO DE ENFERMERÍA  
DE CÁCERES**

**“Propiciar a través de una adecuada organización asistencial la práctica clínica de cuidados de salud basados en la mejor evidencia disponible”**



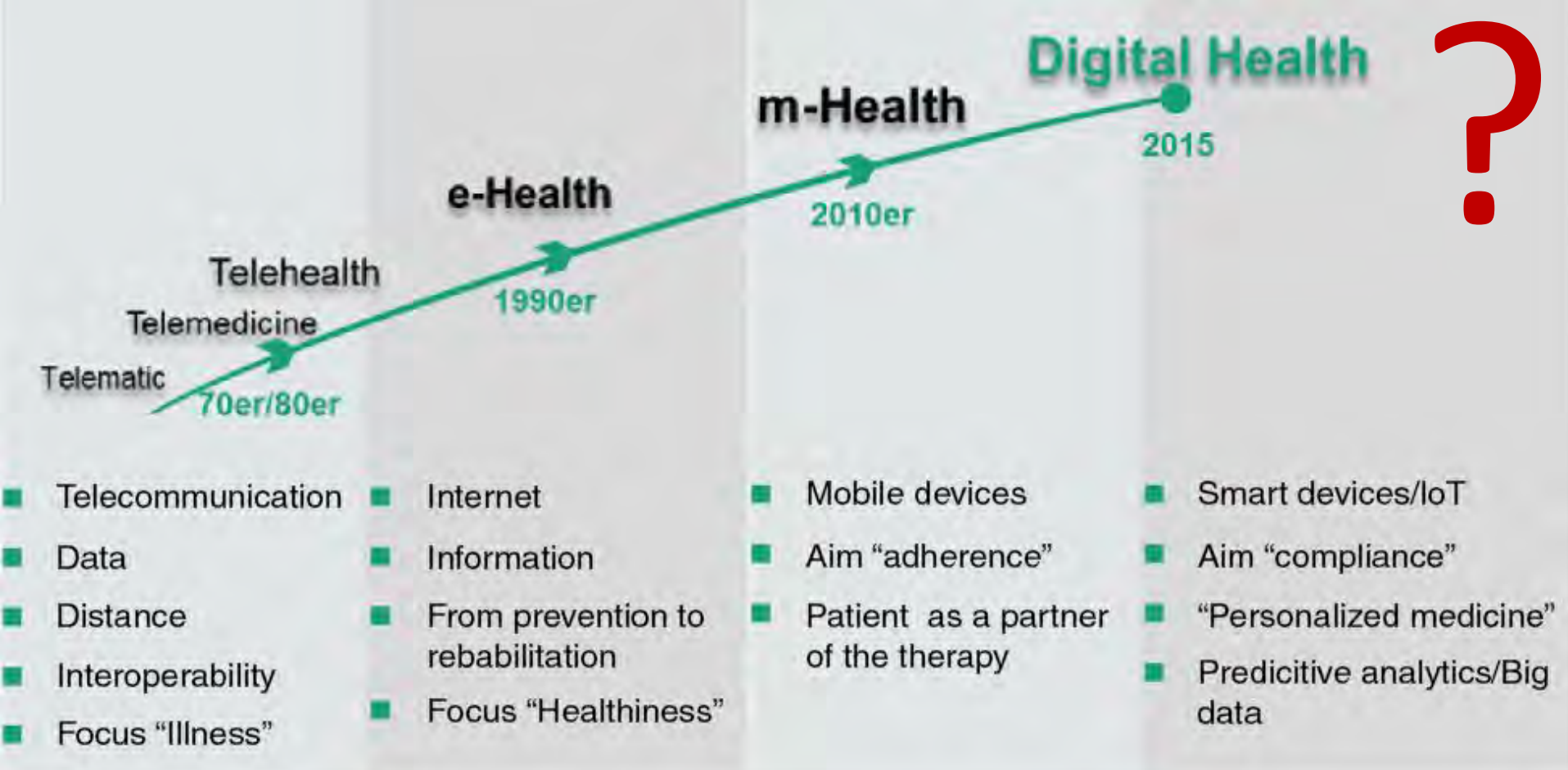








Liderazgo en  
Investigación y  
profesionalismo  
en salud digital



*Meister et al, 2016*

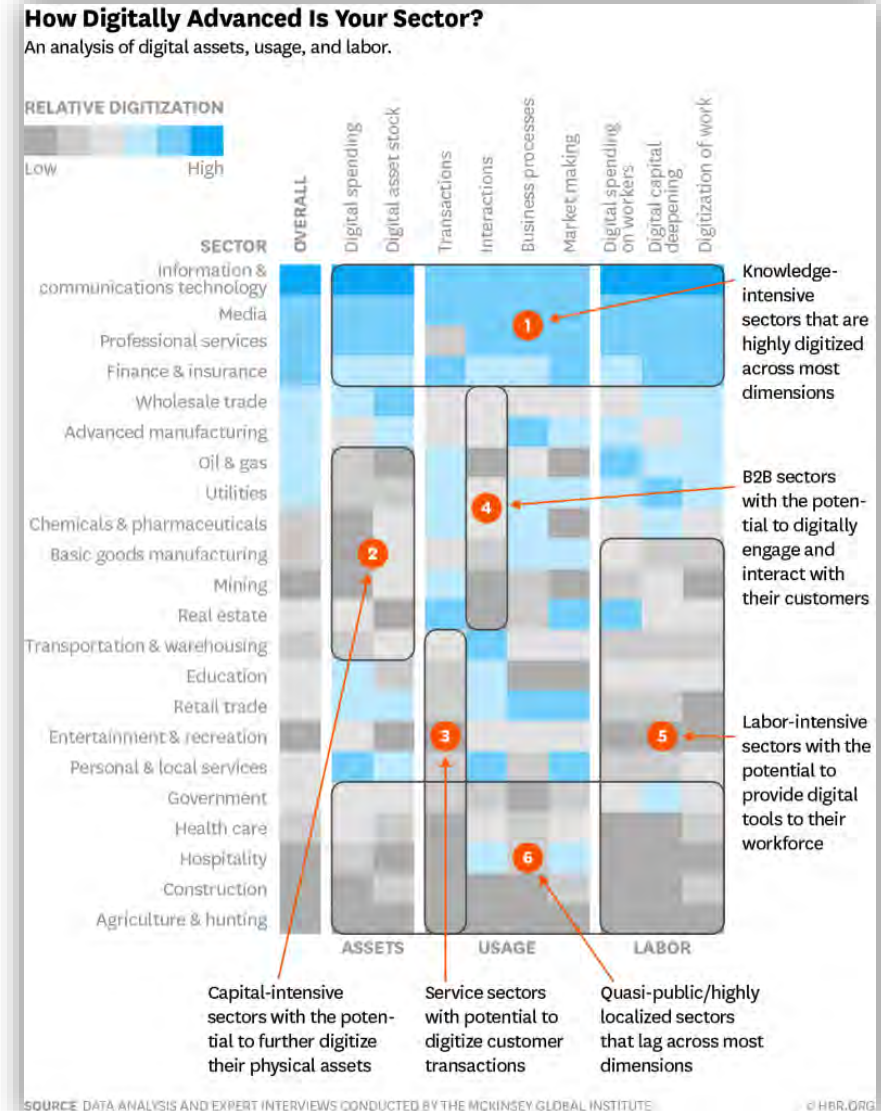


# 2018 - Enorme gap entre sectores

- **Sector salud va retrasado en su transformación digital en comparación con otros sectores (McKinsey, abril de 2017).**

## SIN EMBARGO:

- **75 % de los pacientes y usuarios de servicios de salud esperan disponer de servicios digitales en el futuro.**



# ¿Por qué son necesarias?

- ✓ Informatización de SNS, autonómicos y privados: historia clínica digital, registro de salud personal, receta electrónica, interoperabilidad de aplicaciones,...
- ✓ Un médico pasa más del 40 % en tareas de documentación y del 70% manejando información
- ✓ Necesidad de mejorar la calidad asistencial (diagnóstico, terapia, control y seguimiento): Telemedicina, IoT,...
- ✓ Confidencialidad de los datos relacionados con la salud
- ✓ Ubicuidad de los cuidados (intercambio de información)
- ✓ Necesidad de atajar en tiempo real las amenazas a la salud pública: alertas sanitarias, ...
- ✓ Nuevo perfil del ciudadano: demanda servicios “online”
- ✓ Uso de datos en investigación biomédica, clínica,...y un incremento exponencial del conocimiento biomédico
- ✓ Desarrollo de la medicina personalizada y de precisión
- ✓ ...



# 1960

vi

Foreword by the Committee

The National Research Council Committee on "The Use of Electronic Computers in Biology and Medicine" wishes to express its appreciation

vi

Foreword by the Committee

The National Research Council Committee on "The Use of Electronic Computers in Biology and Medicine" wishes to express its appreciation to Dr. Robert S. Ledley for the fine job he has done on the survey of current biological and medical research applications of electronic computers, and on the Monograph. We believe that the Monograph will serve as an important textbook as well as a handbook of source material for the biological and medical investigator who wishes to use a computer in his work.

As a result of the survey made by Dr. Ledley, it seems apparent that a need exists for the extensive use of computers in biomedical sciences. This need is expected to increase even more rapidly than the present increase in the extent of biomedical research. The reason for the urgent need is directly related both to the increasing capabilities of the biomedical research worker for rapidly collecting extensive amounts of data and to the recent recognition of the potentialities of quantitative molecular and physical studies of life processes. The appropriate utilization of electronic computers by biomedical research workers will help to raise the technical scientific level of biomedical research significantly. In fact, because of the complexity of the biological sciences, the use of computers is indeed desirable and in some cases necessary if the more basic problems are to be resolved.

survey of current biological and medical research applications of electronic computers

However, the use of computers, particularly digital computers, for biomedical research entails extensive costs, presenting a situation analogous to that which occurs in the basic physical sciences with respect to large accelerators and experimental nuclear reactors.

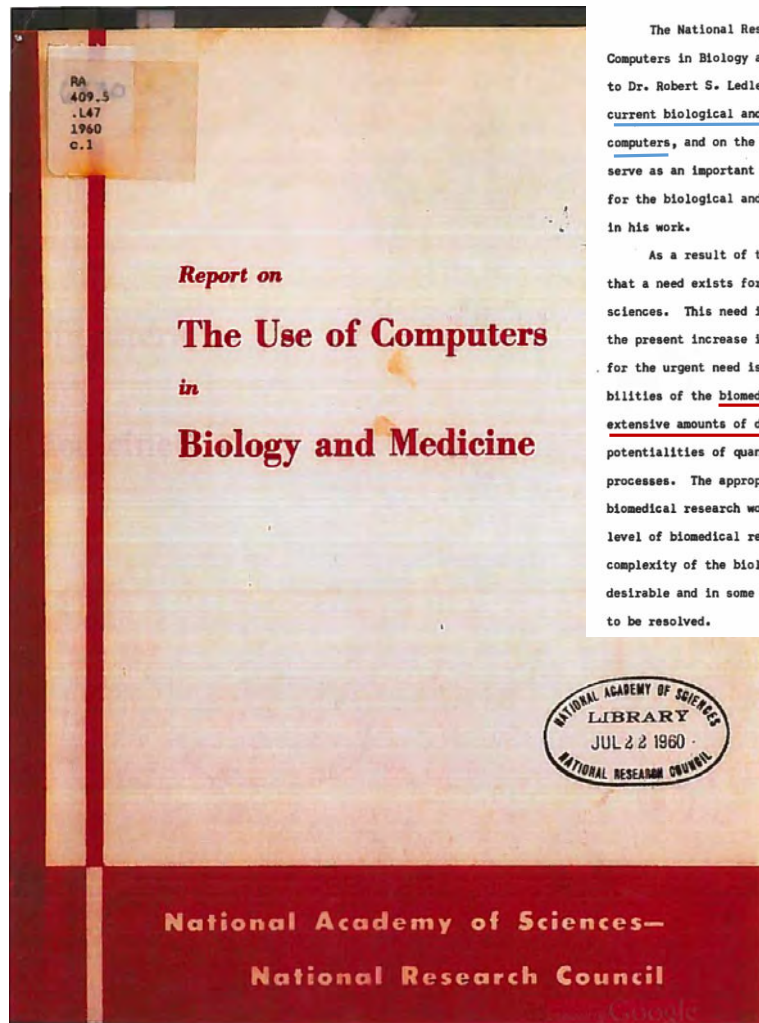
In the light of the present study, the Committee wishes to make the following suggestions for increasing the use of computers in biomedical research:

1. The use of electronic computers by the individual biomedical research worker should be stimulated by making knowledge concerning the technical capabilities of computers more widely available. Colleges and universities should be encouraged to include in the regular curricula of biology and pre-medical students those basic mathematical disciplines required for computer use as well as for quantitative biology. This Monograph will be an excellent text for the biomedical research worker who wishes to learn how the computer can help in his research. A national meeting on the subject of the use of electronic computers in biology and medicine would, we believe, be a valuable contribution to the field.

2. Because of the extensive costs of computers, research and development from the Federal Government is necessary.
3. The use of computers in research centers

Colleges and universities should be encouraged to include in the regular curricula of biology and pre-medical students those basic mathematical disciplines required for computer use as well as for quantitative biology

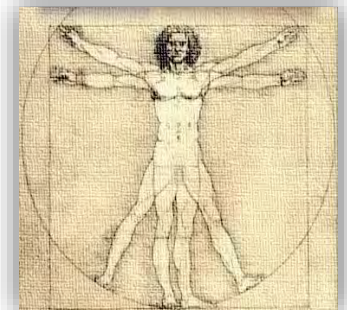
Biomedical research worker for rapidly collective extensive amounts of data





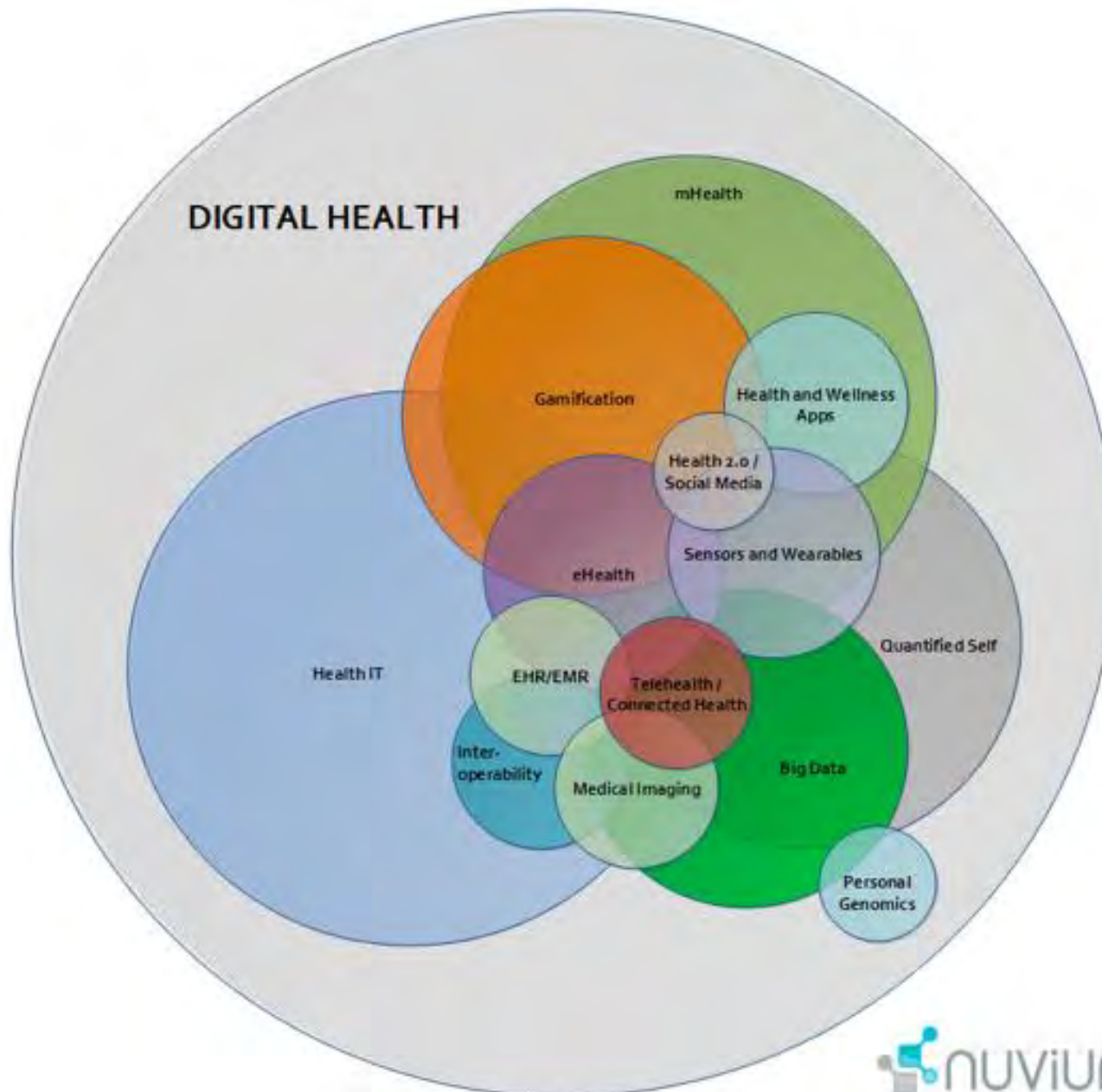
# La Convergencia de la Revolución Digital y la Medicina

- Estamos presenciando el impacto de la revolución digital en otros dominios (banca, seguros, ocio, gobierno, ...)
- Aunque la tecnología digital ha afectado en gran medida la asistencia sanitaria a nivel de hospital o centro de investigación.
- La revolución digital aún no ha llegado a la medicina a nivel paciente / ciudadano
- ESTO ESTÁ COMENZANDO A PASAR AHORA!



# Definición FDA - EEUU

- "Salud digital es un término general. Es el uso de tecnologías de comunicación para recopilar, compartir y analizar información de salud para mejorar la salud pública y la atención sanitaria.
- Estas herramientas de salud incluyen una amplia variedad de tecnologías y aplicaciones como correo electrónico, teléfonos inteligentes, tabletas, así como videoconferencia, monitores cardíacos y otros sensores remotos.
- Algunas herramientas digitales de salud son utilizadas principalmente por médicos o profesionales de la salud, como las historias clínicas electrónicas



## Wearables



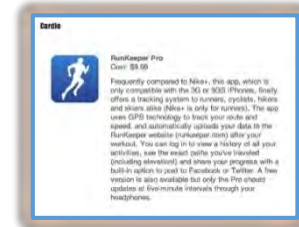
## DTC lab tests



## Sensores



## Apps



En EEUU, el 44% de los propietarios de teléfonos inteligentes y tabletas tienen una app de salud o bienestar. Alrededor de un tercio posee un dispositivo sensor relacionado con la salud, como Fitbit, monitor de glucosa en sangre o monitor de presión arterial.

# Salud digital - Pacientes

- Monitorización continua de variables relevantes para la salud
- Comunicación y acceso a opinión experta
- Soporte a cambio de hábitos





# Salud digital - Profesionales

- Historia de salud digital
- Mejor gestión datos pacientes
- Seguridad de los pacientes
- Investigación
- Asistencia en la toma de decisiones
- Mejoras en salud pública (vigilancia, ...)



# Liderazgo de los pacientes

## Salud Participativa

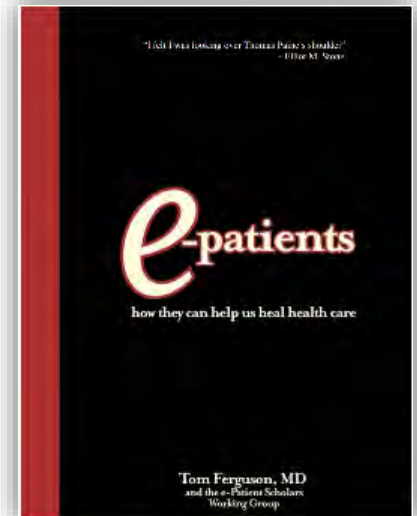
*Shenkin B, Warner D.*

*Giving the patient his medical record: a proposal to improve the system. NEJM, 1973*



- Tom Ferguson MD (murió en 2006)
- Acuña el término e-paciente
- “e-patient: how they can help us to heal health care”

***“Partnership between patients and providers and trusted experts, one in which participation is enabled and enhanced by technology and information”***



# Patients / citizens / scientists /

- Stephen Keating

<https://exponential.singularityu.org/medicine/can-selfies-save-us-with-steven-keating/>

- Regina Holliday

<https://vimeo.com/24857924>

- Matt Might

<http://healthsciences.utah.edu/innovation/algorithms/2015/five.php>

<http://matt.might.net/articles/my-sons-killer/>

- Stephen Damiani

<http://www.missionmassimo.com/>

- Sonia Wallabh & Erik Minikel

<https://www.youtube.com/watch?v=ni4RRMz2mJQ>

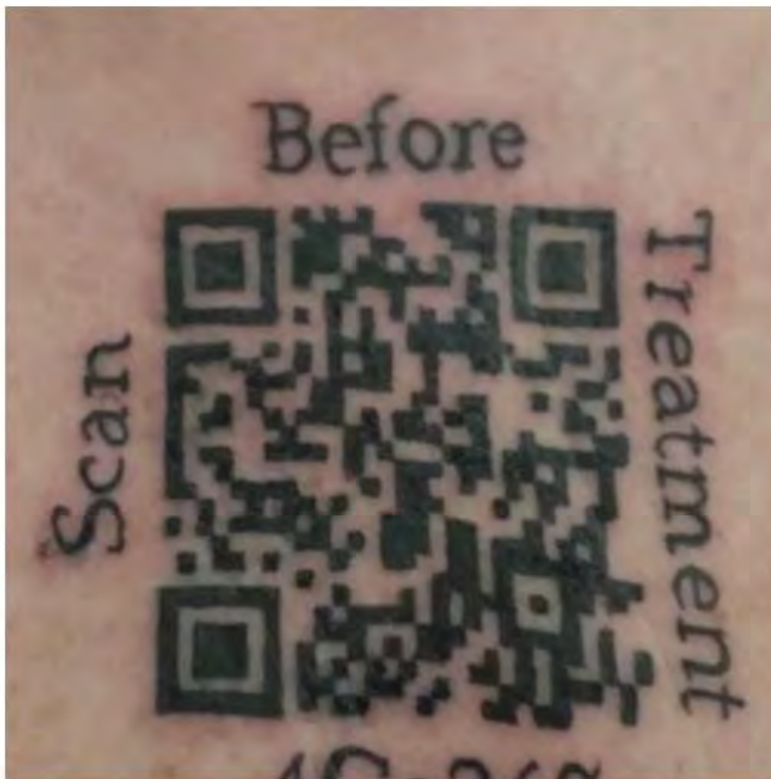




Casey Quinlan  
@MightyCasey

I for one threw privacy overboard like a dead cat by planting this on my chest (PW protected, tho) [#hcsmlca](#)

Reply Favorite Buffer More HootSuite



**NIGHTSCOUT**  
**#WeAreNotWaiting**

Continuous glucose monitor

Battery



Raspberry Pi

Carelink USB

Insulin pump

@DanaMLewis  
[#OpenAPS](#)

Medscape

Source: Dana Lewis

# Profesionalismo en Salud Digital



# Competencias digitales

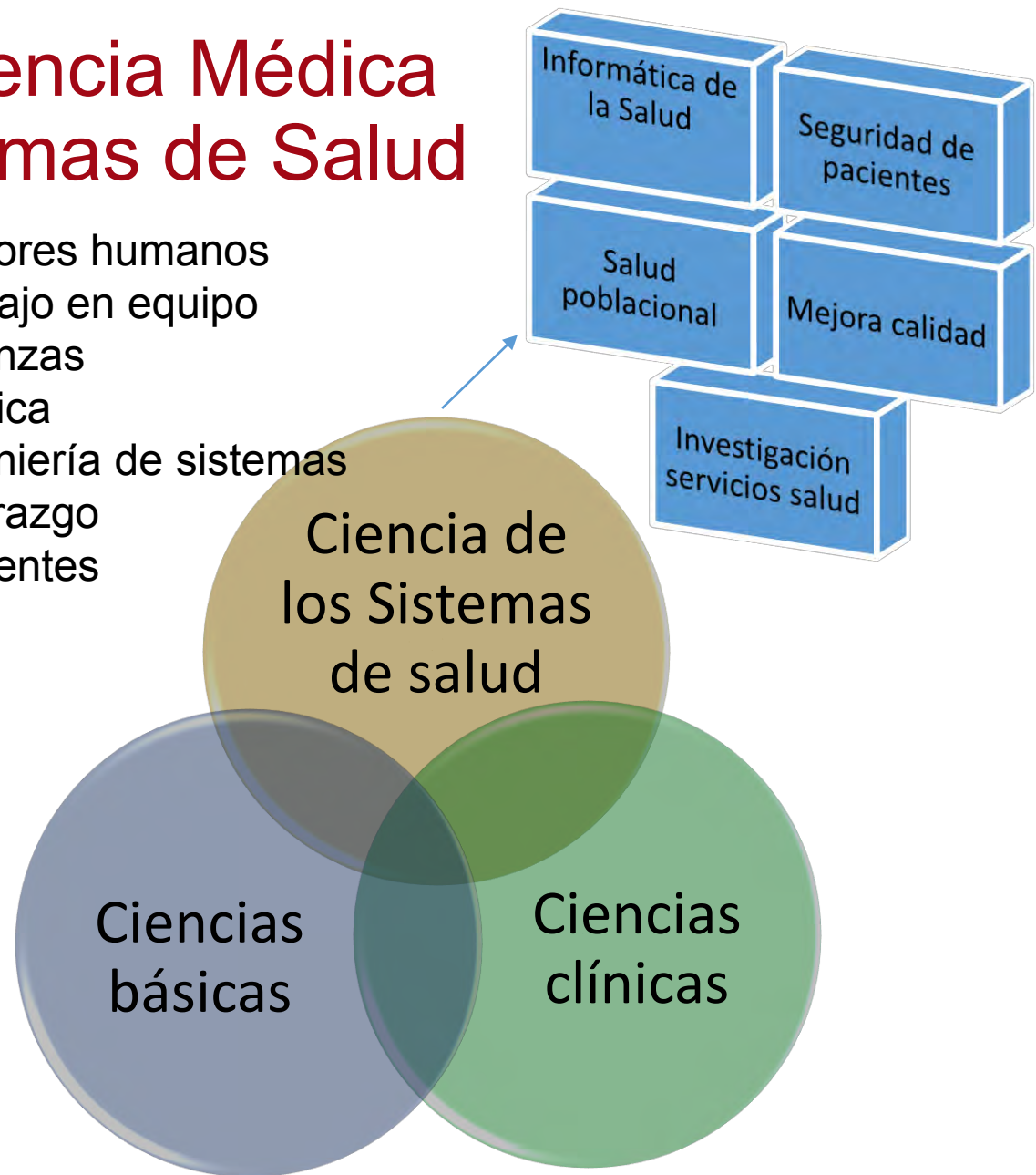


# Tercer pilar de la Ciencia Médica

## Ciencia de los Sistemas de Salud

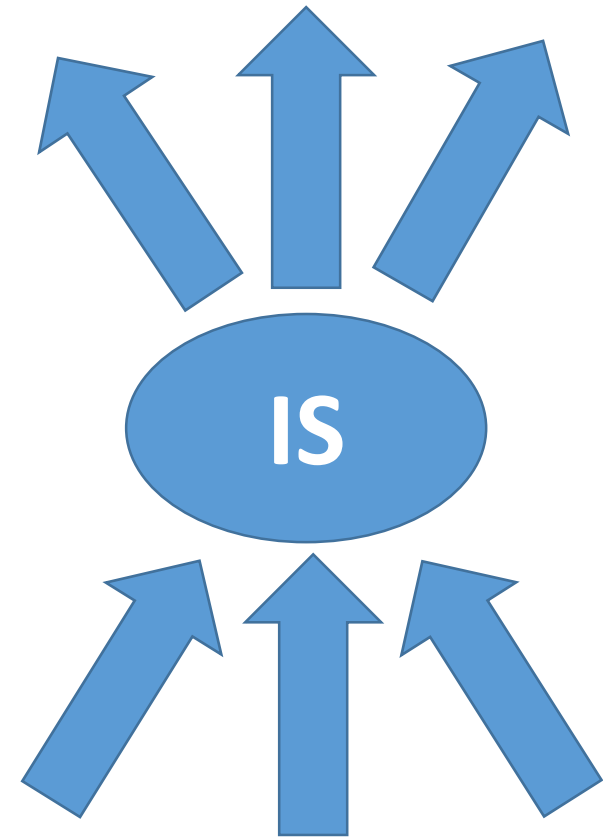


Factores humanos  
Trabajo en equipo  
Finanzas  
Política  
Ingeniería de sistemas  
Liderazgo  
Pacientes



# La Informática Biomédica y de la Salud

- Para acceder a la profesión, existen diferentes vías para personas con diferentes puntos de partida formativos (clínicos, biomédicos, tecnológicos, gestión...),
- Así como diversos roles y especializaciones de salida en los que pueden desarrollar su carrera profesional.



# Las profesiones y sus elementos definitorios

- **Cuerpo de conocimiento**
- **Competencias:** -conocimientos, destrezas y aptitudes que un individuo debe demostrar para ser considerado un profesional
- Las competencias han de avalarse mediante la superación de unas pruebas conducentes a una **certificación** o mediante una graduación en un programa educativo **acreditado**:
- **Formación continuada** para la renovación de certificación
- **Código de conducta** profesional y **Buenas prácticas**
- **Registro** de los profesionales
- **Censo**
- **Reconocimiento** de la profesión (competencias profesionales reconocidas administrativamente, inclusión en códigos nacionales de ocupación, área de educación, área de investigación...)
- **Carrera profesional** con sus diferentes escalones y las condiciones para alcanzarlos
- **Organismo regulador**, diferente de una Sociedad científica. que velará por la calidad y validez de los avales, así como por la conducta ética y profesional de sus miembros.

# La importancia de una profesión en Informática biomédica y de la Salud

- Existen ejemplos de inadecuada praxis y, o, desmesurados gastos debidos a errores en el manejo de la información o al mal uso, o ausencia de uso, de las TIC en salud- Existe un cuerpo de evidencia emergente y sustancial que sostiene que *'La mala informática hace daño'*.
- Parece oportuno aplicar los mismos criterios para garantizar la calidad y seguridad que se aplican en otros servicios y proteger a los pacientes y al propio sistema de salud.





# La importancia de una profesión en Informática biomédica y de la Salud

- Mejorar la calidad y seguridad en la asistencia a los pacientes
- Preservar la confianza general en el manejo seguro de información personal sobre salud
- Optimizar la fuerza de trabajo, velando por la sostenibilidad del sistema y asegurando su reconocimiento social y las condiciones profesionales

# Situación en España

- Asociaciones científicas o profesionales, algunas afiliadas a entidades internacionales con gran experiencia en esta área.
- Buen número de profesionales que asisten a diversos eventos periódicos reconociendo que su actividad primaria se encuentra en este ámbito de actuación
- Académicos que desarrollan su actividad investigadora y docente en esta área científica.
- Hay producción científica abundante e
- Interés por parte de las administraciones públicas,
- Sector industrial muy dinámico - mercado de razonable tamaño.
- Universidades - programas educativos que atraen a jóvenes futuros graduados, incluso con estudios postgrados, que esperan desarrollar una carrera profesional en este sector.
- Demanda de profesionales cualificados

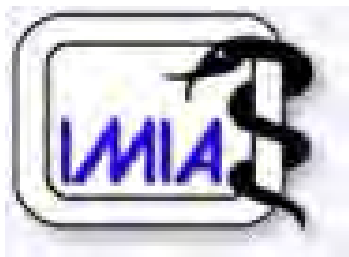
# Situación en España

- En nuestro país no hay estándares establecidos de competencias
- No existen requisitos formales para los profesionales en este ámbito (certificación o acreditación),
- No hay itinerarios formativos o profesionales o una carrera profesional con una estructura salarial estabilizada,
- Todo lo cual contribuye a que la informática de la salud sea todavía una "**profesión oculta**" o quizá debiéramos decir una "**profesión ocultada**".

# Referencias internacionales

Algunos ejemplos de estas iniciativas consolidadas serían:

- Marcos de competencias (AMIA, COACH, Australia)
- Códigos de conducta (IMIA)
- Recomendaciones para diseño de programas educativos (IMIA)
- Órgano regulador (UKCHIP – FED-IP)
- Acreditación de programas educativos (CAHIIM, IMIA)
- Certificación de profesionales (CHIA, CPHIMS, cpTICs)
- Subespecialidad médica en informática clínica (AMIA/ABMS)



# Ejemplos de liderazgo







## Vale Joan Edgecumbe

Nov 11, 2019

1985 - The Nursing Computer Group Victoria (NCGV) was established with 70 members.

1991 - The NCGV hosted the international IMIA Nursing Informatics conference in Melbourne, run by Joan Edgecumbe (President of NCGV) and Dr Evelyn Hovenga (conference Chair).

1992 - The Nursing Informatics Journal evolved into the journal Informatics in Healthcare Australia, launched in May 1992,

1993 - The inaugural national Health Informatics Conference (HIC 93) was held in Brisbane

HIC 93, HISA was “born”

# Evelyn Hovenga RN PhD FACS FACHI FACN FIAHSI

- Trustee Director & CEO, Global eHealth Collaborative (GeHCo).
- Retired Professor in Health Informatics,
- Founding Member of the International Academy of Health Sciences Informatics (MIAHSI), Geneva,
- CEO, Executive Director and Trainer for eHealth Education Pty Ltd, Director eHealthcard Australia Pty Ltd.
- Registered Nurse, with a PhD in Health Administration, & formal work study qualifications, an international collaborator in various health and nursing informatics projects for more than 30 years, provides strong scientific and professional leadership in Health Informatics.



# Hyeoun-Ae Park RN, PhD, FAAN, FACMI, FIAHSI

- Emeritus Dean and Professor at College of Nursing and a Researcher at the Systems Biomedical Informatics Research Center, Seoul National University.
- Dr. Park received her BS in Nursing from Seoul National University in Seoul Korea, and her MS and PhD in Biostatistics and Health Informatics from the University of Minnesota in Minneapolis Minnesota USA.
- Her post-doctorate education includes a one-year fellowship in health informatics at the U of M, and one year of research in SNOMED CT at the College of American Pathologists.
- Dr. Park authored and co-authored more than 200 articles published in national and international journals, more than 30 chapters in books published in Korean and English and she also made more than 100 presentations at national and international conferences on the areas of her expertise.
- She was the first to offer a nursing informatics course in Korea.
- She introduced master's and Ph.D programs in Nursing Informatics,. She played a crucial role in implementing the first standard terminology-based electronic nursing records system in Korea.
- She had served IMIA as the vice president for Working Groups and Special Interest Groups from 2007 to 2013, and President Elect for 2013 to 2015 before she became the President.
- She also had served as the chair of the Nursing Informatics Special Interest Group in IMIA from 2012 to 2015.
- Dr. Park is an interdisciplinary leader and a strong spokeswoman for the contribution of Informatics to healthcare in multiple inter-professional organizations such as WHO eHealth Task Force, and ISO/ TC 215 on health informatics.



# Suzanne Bakken, DNSc, RN, FAAN, FACMI

- Professor of Biomedical Informatics
- Alumni Professor of the School of Nursing
- Director, Precision in Symptom Self-Management (PriSSM) Center
- Director, Reducing Health Disparities Through Informatics Training Program
- 2019: Francois Gremy Award of Excellence, International Medical Informatics Association
- Editor-in-chief, Journal of the American Medical Informatics Association
- Former President ACMI



# Patricia Flatley Brennan RN, PhD, FACMI, FAAN, FIAHSI, FNYAM

- Director, National Library of Medicine (2016-)
- University of Wisconsin-Madison, Lillian L. Moehlman Bascom Professor at the School of Nursing and College of Engineering.
- She also led the Living Environments Laboratory at the Wisconsin Institutes for Discovery, which develops new ways for effective visualization of high dimensional data.
- She received a master of science in nursing from the University of Pennsylvania and a PhD in industrial engineering from the University of Wisconsin-Madison..
- A past president of the American Medical Informatics Association, Dr. Brennan was elected to the Institute of Medicine of the National Academy of Sciences (now the National Academy of Medicine) in 2001. She is a fellow of the American Academy of Nursing, the American College of Medical Informatics, and the New York Academy of Medicine.
- Morris Collen Award





# Vicky Tiase MSN, RN, FAMIA

- Director of Informatics Strategy & Research Science at NewYork-Presbyterian Hospital.
- 13 years of experience of giving clinical input to technology projects in all areas, especially regarding the implementation of the NYP electronic medical record.
- She was the nursing lead for the design, implementation and rollout of an institution-developed personal health record (PHR), myNYP.org.
- Vicky serves on the steering committee for the Alliance for Nursing Informatics and recently completed a fellowship in the ANI Emerging Leaders Program assessing nurse readiness to use health IT tools for patient engagement.
- She completed her Masters in Nursing Informatics at Columbia University and is currently pursuing a PhD from the University of Utah with a focus on the integration of patient generated health data into clinical workflows.
- Director, AMIA Board
- Has competed in 25+ Ironman triathlon races, 40+ marathons



# Marion Ball RN, PhD, FACMI, FIAHSI, FAAN

- Marion J. Ball is Senior Advisor, Research Industry Specialist, Healthcare Informatics, IBM Research.
- Professor Emerita, Johns Hopkins University School of Nursing and Affiliate Professor, Division of Health Sciences Informatics, Johns Hopkins School of Medicine
- Dr. Ball is a member of the Institute of Medicine (IOM) and serves on the National Library of Medicine's Board of Regents.
- She is a founding board member of the Health on the Net (HON).
- She has served on the American Medical Informatics Association (AMIA) Board, and has served as President of the International Medical Informatics Association (IMIA), the International Medical Informatics Association.
- Dr. Ball has twice served on the board of the College of Health Information Management Executives (CHIME).
- In 2004, she was elected to the Health Information Management Systems Society (HIMSS) Board, where she served for three years.
- She is the recipient of awards as the Morris F. Collen Lifetime Achievement Award from ACMI/ AMIA, the Award of Excellence—a lifetime achievement award from International Medical Informatics Association (IMIA), and the Distinguished Service Award from AHIMA.
- She has dedicated much of her career to the field of Nursing Informatics and is a founding member of the TIGER (Technology Informatics Guiding Education Reform) Foundation initiative
- Dr. Ball has written and edited 27 books and over 200 journal publications and book chapters.



# Peter Murray RN, FIAHSI

- Peter Murray is a registered nurse, an educator and a health informatician.
- CEO of IMIA, the International Medical Informatics Association.
- He started working in the health services (NHS) in the United Kingdom 30 years ago as a coronary/cardiac care nurse, before moving into nurse education.
- In parallel, he became involved in distance and online education, and in health and nursing informatics.
- He has previously worked for The Open University in the UK, developing distance and online educational materials for nurses and other health professionals, and has taught graduate level health informatics courses in the UK and South Africa.
- He is a Fellow and Chartered Information Technology Professional of the British Computer Society.



# Anne Moen RN, PhD, FACMI, FAAN, FIAHSI

- **PhD** Faculty of Social Sciences, University of Oslo, Norway. *Dissertation:* Nursing Leadership when an Electronic Patient Record System is Introduced in Norwegian Hospitals
- **Post doc** (2002-2005), InterMedia, Faculty of Education, University of Oslo, Oslo, Norway.
- **Fulbright Scholar** (2001 – 2002), University of Wisconsin-Madison, School of Nursing and College of Engineering, Madison, WI, USA
- **Professor** (2011), Institute of health and society, Department of nursing science, Faculty of Medicine, University of Oslo, Oslo, Norway
- *Professor II* (2015 - present), Vitensenteret, Faculty of health sciences, University college of Buskerud and Vestfold, Drammen, Norway
- *Adjunct visiting Professor* (2015 - 2017), School of Nursing and Wisconsin Institutes of Discovery, University of Wisconsin - Madison, Madison WI, USA
- *Honorary Fellow*, European Federation for Medical Informatics (EFMI), 2019
- *Founding Fellow*, International Academy Health Sciences Informatics (IASHI), 2017
- Elected Fellow, [American College of Medical Informatics](#) (ACMI), 2015
- Member (2016 - 2018), **eHealth Stakeholders Group**, European Commission
- **IMIA-EFMI Vice President** (2016 – 2018), International Medical Informatics Association,
- **President of EFMI** (2014 – 2016), European Federation of Medical Informatics (EFMI)
- Chair (2009 - 2014), Norwegian Society of Medical Informatics (FDH), and National Representative to the Council of European Federation of Medical Informatics (EFMI)



# Teresa Moreno Casbas, RN, PhD, FAAN

- Investigadora Científica. Directora de la Unidad de investigación en cuidados y servicios de salud (Investén-isciii)
- Formal education in Nursing in the University of Valladolid in 1981.
- She obtained a Maîtrise en Sciences by the University of Montreal Canada (1991-93)
- Ph Doctoral degree in Epidemiology and Public Health in 2007 at the University Rey Juan Carlos.
- Postdoctoral work at the University of Toronto (2009-10) focused on health care policy, promoting safe care for nurses and patients nationally and internationally.
- Her unit has strategically sought to improve research in Nursing and Healthcare in Spain and now the effort is focused on the implementation of nursing research findings on the daily practice of Spanish health professionals working in our national Health System.
- Since 2004. Director of the Spanish Centre for Evidence Based Nursing, Centre of Excellence of the Joanna Briggs Institute.





## IMIA Board – Hiroshima (Japan) 2009



# Nursing informatics research at AMIA 2019







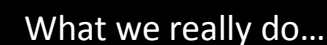
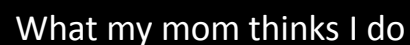
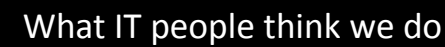
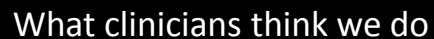
## Nursing Informatics Year In Review 2019

Jane M. Carrington; Katherine M. Dudding; Benjamin J. Galatzan; Karen Anderson; Angela Brittain;  
Elizabeth Johnson; Joyce Lopez; Christine Nibbelink; Ryan Rasmussen; Sue Renz; Kimberly Strauch;  
MaryAnne Vandegrift

University of Arizona, College of Nursing; University of Alabama at Birmingham, School of Nursing; San Diego State University,  
School of Nursing; University of Pennsylvania, School of Nursing

Twitter: @janecarrington2

#AMIA2019





# Muchas gracias



[mmoreno@isciii.es](mailto:mmoreno@isciii.es)  
[fmartin@isciii.es](mailto:fmartin@isciii.es)

investen  
isciii