

Índice

INTRODUCCIÓN.....	15
MARÍA LUISA GÓMEZ JIMÉNEZ	

PARTE I SALUD DIGITAL-BIOTECNOLOGÍA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, *BIG DATA* Y BIOTECNOLOGÍA: PROYECCIÓN SOBRE LA UTILIZACIÓN CONFINADA Y LIBERACIÓN VOLUNTARIA DE ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE

LORENZO MELLADO RUIZ

1. INTRODUCCIÓN Y MARCO REGULATORIO.....	23
1.1. Inteligencia artificial y biotecnología en el contexto de la cuarta revolución industrial.....	23
1.2. Grupo normativo e intereses en equilibrio en la utilización de OMGs	27
1.3. Principios básicos informadores y contribución de las técnicas de IA	31
2. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y UTILIZACIÓN CONFINADA DE OMGS.....	36
3. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LIBERACIÓN VOLUNTARIA DE OMGS CON FINES DISTINTOS A SU COMERCIALIZACIÓN	40
4. FINAL CONCLUSIVO: RIESGO, CIENCIAS CONVERGENTES Y SINERGIAS DEL CONOCIMIENTO.....	46

MEJORAS DE LA SANIDAD PÚBLICA A TRAVÉS DE CIUDADES INTELIGENTES. CONSIDERACIONES SOBRE REGULACIÓN RELACIONADA

BEGOÑA JIMÉNEZ DELGADO

1. INTRODUCCIÓN	51
2. NUEVOS CONCEPTOS	52
2.1. La “Ciudad Inteligente”	53
2.2. La Inteligencia Artificial (IA).....	54

2.3. La integración de la Sanidad Pública en la Ciudad Inteligente	58
3. ¿SE UTILIZA IA EN SANIDAD?	59
3.1. Ideas de mejora de la sanidad a través de la ciudad inteligente ...	62
4. ALGUNOS ASPECTOS SOBRE LA REGULACIÓN.....	64
4.1. La actitud de la UE respecto del uso de nuevas tecnologías y sistemas de IA en sanidad.....	64
4.2. La regulación de la IA aplicada a la sanidad en relación con la ciudad inteligente.....	69
4.2.1. El protagonismo de la Ética en esta nueva realidad	69
4.2.2. La última propuesta de regulación de la UE	75
4.2.3. Un apunte sobre la protección del ciudadano ante las AAPP, ¿nuevas garantías?	79
5. CONCLUSIONES.....	82

LA SALUD DIGITAL: LA CONVERGENCIA DE LA SALUD, LA TECNOLOGÍA Y LOS PACIENTES EN LA SOCIEDAD DIGITAL

MIGUEL ÁNGEL NAVAS MARTÍN

TERESA CUERDO VILCHES

1. DE LA SOCIEDAD INDUSTRIAL A LA SOCIEDAD DIGITAL	88
2. EL USUARIO EN LA SOCIEDAD DIGITAL.....	89
2.1. Políticas públicas en la Sociedad de la Información (SI).....	89
2.2. El ciudadano digital del siglo XXI	91
3. LA DIGITALIZACIÓN DE LA SALUD EN LA SOCIEDAD DIGITAL.....	93
4. LA SALUD (DIGITAL) EN LA SOCIEDAD DIGITAL	95
4.1. El paciente 2.0 en la sociedad digital	96
5. LOS RIESGOS DE LA SALUD DIGITAL.....	98
6. LOS RETOS Y DESAFÍOS DE LA SALUD DIGITAL.....	100
6.1. La inteligencia artificial en el ámbito sanitario.....	100
6.2. La cadena de bloque o blockchain aplicado a la salud.....	101
6.3. La vivienda conectada en la sociedad digital.....	102
6.4. La consulta invertida o cómo repensar un nuevo modelo de atención sanitaria.....	103
6.5. La gamificación aplicada a la salud.....	104

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA E INTEROPERABILIDAD EN EL SERVICIO PÚBLICO DE SALUD

BELÉN ANDRÉS SEGOVIA

1. INTRODUCCIÓN	113
2. DEBERES PENDIENTES Y NUEVAS LECCIONES QUE PROPONE EL DERECHO A LA SALUD PÚBLICA EN ESPAÑA.....	117
3. UNA NUEVA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA MÁS EFICIENTE Y EFICAZ TAMBIÉN EN EL SISTEMA DE SALUD PÚBLICA....	120
4. EL DESAFÍO DE LA INTEROPERABILIDAD EN EL ÁMBITO SANITARIO	126
4.1. La Agenda España Digital 2025.....	131
4.2. El Plan de Recuperación, transformación y resiliencia	134
4.3. El Plan de digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025	139
5. CONCLUSIONES.....	143

CAMBIO CLIMÁTICO Y PROTECCIÓN DE LA SALUD: EL PAPEL DE LAS ENTIDADES LOCALES

MARÍA LUISA ROCA FERNÁNDEZ-CASTANYS

1. EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU INFLUENCIA SOBRE LA SALUD	149
2. LA CAPACIDAD DE LOS MUNICIPIOS PARA REGULAR LAS ACTIVIDADES QUE AFECTAN AL CLIMA Y PERJUDICAN LA SALUD	153
2.1. Una breve consideración previa	153
2.2. ¿Disponen las entidades locales de competencias para regular las actividades que inciden en el cambio climático y afectan a la salud?	155
2.3. Instrumentos locales idóneos	159
3. BREVE REFERENCIA A ALGUNOS SECTORES ESPECÍFICOS DE ACTUACIÓN LOCAL	160
3.1. Contaminación atmosférica	161
3.1.1. En particular, la regulación del transporte y la movilidad.	162
3.2. Urbanismo.....	166
4. A MODO DE REFLEXIÓN FINAL.....	170

PARTE II
APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: RETOS
DESDE LAS CIENCIAS DE LA SALUD Y EL DERECHO

DESIGUALDAD E INTELIGENCIA ARTIFICIAL.
LOS SEGOS DE LOS ALGORITMOS

ANA MARÍA LÓPEZ NARBONA

1. VALORES, PRINCIPIOS ÉTICOS Y ALGORITMOS. LOS SEGOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	177
2. SEGOS ALGORÍTMICOS EN TIEMPOS DE CRISIS. LA PANDEMIA DEL COVID-19	179
3. CONCLUSIONES.....	181

IMPLEMENTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Y LA ROBOTIZACIÓN APLICADA A LA SALUD
DENTRO DE NUESTRO SISTEMA TRIBUTARIO

M^a ÁNGELES RECIO RAMÍREZ

1. INTRODUCCIÓN	183
2. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA ROBÓTICA: CONCEPTO .	184
2.1. Inteligencia Artificial.....	184
2.2. Robótica.....	187
3. REGULACIÓN SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA ROBÓTICA	189
4. LA CONFUSA TRIBUTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS ROBOTS	190
4.1. Los ingresos y los gastos públicos.....	190
4.2. Los puntos o nexos de conexión en Derecho Tributario.....	193
4.3. El valor económico de los datos.....	197
5. CONCLUSIONES.....	201

DESARROLLO ACTUAL DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN EL TRABAJO DE ENFERMERÍA

MARÍA ÁNGELES VÁZQUEZ SÁNCHEZ

1. ¿PARA QUÉ SE ESTÁ USANDO LA IA EN EL CAMPO DE LA ENFERMERÍA?	207
1.1. Control de efectos adversos	207
1.2. Prevención de úlceras por presión (UPP).....	208

Índice	11
1.3. Dificultades en la marcha y caídas en pacientes frágiles	209
1.4. Educación de pacientes crónicos.....	211
1.5. Ayuda para la toma de decisiones en situación de riesgo incrementado del paciente.....	213
2. ¿QUÉ OTROS ASPECTOS DEBEN SER TENIDOS EN CONSIDERACIÓN PARA SU APLICACIÓN A LA PRÁCTICA ENFERMERA?	213
3. CONCLUSIÓN.....	217

REDES INTELIGENTES PARA EL CONTROL EPIDEMIOLÓGICO

MARÍA LIDÓN LARA ORTIZ

1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LOS SERVICIOS PÚBLICOS	221
1.1. Las utilidades de la inteligencia artificial en los servicios públicos	221
1.2. Interoperabilidad y <i>blockchain</i>	223
2. EL CONTROL EPIDEMIOLÓGICO. COMPETENCIAS Y REDES DE INTERCAMBIO DE DATOS.....	228
2.1. Las competencias administrativas para el control epidemiológico en España	228
2.2. La implicación de la Unión Europea en el control epidemiológico	235
2.3. El control epidemiológico a través de una red digital basada en el Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea.....	238
3. CONCLUSIONES.....	242

LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA SALUD Y LOS NUEVOS RETOS

RAQUEL CUETO GALÁN

1. EL CONCEPTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD	246
2. OBJETIVOS Y TIPOS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	247
3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE VIGILANCIA DE LA SALUD A NIVEL NACIONAL.....	249
3.1. Sistema centinela de vigilancia de gripe en España (ScVGE).....	252
4. SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE VIGILANCIA DE LA SALUD EN ANDALUCÍA.....	253
5. LA PANDEMIA Y LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.....	254
6. CONCLUSIONES.....	258

CONSTRUCCIONES SALUDABLES: HACIA LA NECESARIA SINERGI A DE SALUD Y TECNOLOGÍA EN LA EDIFICACIÓN

FERNANDO GARCÍA-MORENO RODRÍGUEZ

1. INTRODUCCIÓN	263
2. LAS CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES SALUDABLES COMO PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD. EDIFICIOS DE ENERGÍA (CASI) NULA Y (PRÁCTICAMENTE) CERO CONTA- MINACIÓN ACÚSTICA, LUMÍNICA Y ODORÍFICA.....	265
2.1. Algunas puntualizaciones en relación con el urbanismo sosteni- ble como posibilitador y artífice de las nuevas construcciones y edificaciones saludables	266
2.2. Concepto de construcción saludable y de construcción sosteni- ble	271
2.3. El modelo de edificios de energía (casi) nula y (prácticamente) cero contaminación acústica, lumínica y olfativa	279
3. ESTÁNDARES ENERGÉTICOS Y MEDIOAMBIENTALES QUE CONTRIBUYEN A CONSEGUIR EDIFICIOS Y CONSTRUCCIO- NES SALUDABLES	283
3.1. Certificación PASSIVHAUS.....	286
3.2. Certificación LEED y certificación BREEAM.....	289
3.2.1. Certificación LEED.....	289
3.2.2. Certificación BREEAM.....	294
3.3. Breve referencia a otros tipos o clases de certificaciones, sistemas o iniciativas que contribuyen a conseguir edificios y construccio- nes saludables	297
4. LA CONCRETA Y PARTICULAR SITUACIÓN DE ESPAÑA POR LO QUE A LAS CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES SALU- DABLES SE REFIERE	299
4.1. Referencia sumaria a algunos sistemas españoles de certificación que potencialmente contribuyen a implementar, o cuanto menos, favorecen el surgimiento de construcciones y edificaciones salu- dables	300
4.2. La Guía Metodológica para los sistemas de Auditoría, Certifi- cación o Acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano.....	303
4.3. El Código Técnico de la Edificación	305
5. CONCLUSIONES.....	308

**ALGORITMOS PREDICTIVOS, ROBÓTICA MÉDICA,
BIO-IMPRESIÓN, EDICIÓN GENÉTICA CRISPRS, Y OTROS
DESAFÍOS DE LA INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA EN LA
ASISTENCIA SANITARIA: PROPUESTAS NORMATIVAS
DESDE LA DEFINICIÓN DE LOS NEURO-DERECOS**

MARÍA LUISA GÓMEZ JIMÉNEZ

1. ATENCIÓN A LA ASISTENCIA SANITARIA, Y AUTOMATIZACIÓN	314
2. ALGORITMOS PREDICTIVOS Y ATENCIÓN A LA ASISTENCIA SANITARIA EN PLENA PANDEMIA	318
2.1. Detectando riesgos: del algoritmo predictivo al algoritmo prospectivo y prescriptivo.....	323
3. LOS NUEVOS RETOS JURÍDICOS QUE SE AVECINAN: INNOVACIONES Y APLICACIONES FRONTERA.....	324
3.1. Robótica Médica un campo en expansión que debe ser atendido	324
3.2. Edición Genética y CRISPR-Cas9, desde el derecho administrativo español: innovaciones y cuestiones bioéticas vinculadas.....	327
3.3. M-salud, “wearables” e integración domótica en la atención sanitaria.....	330
3.4. Bio-impresión: de la innovación a la atención legal.....	332
4. LOS NEURO-DERECOS: CONCEPTO Y RÉGIMEN JURÍDICO .	334
4.1. Carta de Derechos Digitales: elementos de regulación desde el soft-law administrativo.....	339
5. ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LOS NUEVOS DESAFÍOS PARA EL DERECHO ADMINISTRATIVO	340
5.1. Seguridad como desiderátum: la importancia de la Ciberseguridad	341
5.2. Tratamiento de datos personales en materia sanitaria y herramientas de automatización de asistencia y tratamiento médico...	342