

Resolución N°.....081

JOSÉ C. PAZ, 08 NOV 2016

VISTO

El Estatuto aprobado por Resolución del MINISTERIO DE EDUCACIÓN N° 584 del 17 de marzo de 2015, el Expediente N° 700/16 del Registro de esta UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ, y

CONSIDERANDO:

Que la enseñanza, la investigación, la extensión, la transferencia y la producción, son funciones sustantivas de la UNPAZ, orientadas a la problemática local, regional, nacional e internacional, y a detectar problemas y necesidades que traban o demoran el proceso de desarrollo local y regional, a reconocer las causales y a proponer e instrumentar las soluciones (v. art. 6º, incs. f) y g), Estatuto Universitario).

Que la UNPAZ se define como una institución abierta a las exigencias de su tiempo y de su medio, dentro del contexto más amplio de la cultura nacional a la que se propone servir y enriquecer con su gestión (v. art. 4º, Estatuto Universitario).

Que entre sus objetivos, cuentan los de disponer de su capacidad universitaria para ponerla al servicio de la consolidación de un modelo de desarrollo nacional y priorizar como criterio rector en materia pedagógica la enseñanza del pensamiento crítico y de las nuevas tecnologías (v. art. 5º, incs. b) y h), Estatuto Universitario).

Que es una finalidad específica de esta Universidad, el diseño de carreras



cortas y títulos con salida laboral, que brinden capacitación plena para el desarrollo de un determinado rol ocupacional (v. arts. 5º, inc. f) y 13, Estatuto Universitario).

Que desde esa perspectiva, el DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD Y EL DEPORTE propone la creación de la "Tecnicatura Universitaria en Informática Aplicada a la Salud," la que tiene entre sus objetivos, formar técnicos altamente capacitados, especializados en la aplicación de tecnologías digitales en el ámbito de la salud, que sean competentes para integrarse a equipos de trabajo en instituciones sanitarias.

Que la propuesta contiene todos los componentes especificados en la Disposición de la DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA N° 1 del 16 de marzo de 2010, necesarios para el análisis de la pertinencia académica y la adecuación a la normativa vigente en materia de carreras de pregrado universitario (v. Anexo I).

Que ha intervenido la SECRETARÍA ACADÉMICA, a través de su DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO CURRICULAR.

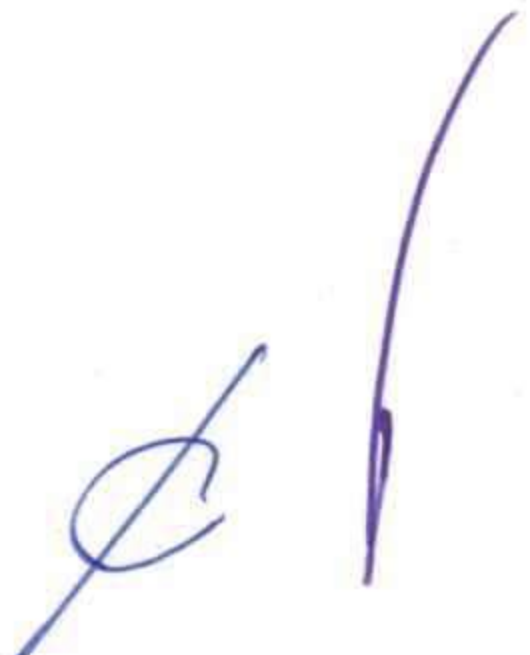
Que la DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS ha tomado la intervención de su competencia.

Que la presente medida se adopta en el ejercicio de las atribuciones conferidas por el artículo 63, inciso d) del Estatuto Universitario.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR

DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ



RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Apruébase la creación de la “Tecnicatura Universitaria en Informática Aplicada a la Salud” la que, como Anexo, forma parte de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Establécese la dependencia de la carrera creada en el artículo 1º en el Departamento de Ciencias de la Salud y el Deporte.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese y publíquese en el Boletín Oficial de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ. Cumplido, archívese.



FEDERICO G. THEA
RECTOR
Universidad Nacional de José C. Paz

081

Resolución N°.....

ANEXO RESOLUCIÓN N° 081**ANEXO****TECNICATURA UNIVERSITARIA EN INFORMÁTICA APLICADA A LA SALUD****a) Nombre de la Carrera:**

Tecnicatura Universitaria en Informática Aplicada a la Salud

b) Modalidad de la Carrera:

Presencial

c) Duración de la carrera en años y horas:

3 (tres) años (1856 horas reloj).

d) Título a otorgar:

Técnico/a Universitario/a en Informática Aplicada a la Salud

e) Requisitos de ingreso:

Haber aprobado los estudios de nivel medio o polimodal en cualquiera de sus especialidades o estar comprendido dentro de las excepciones del artículo 7 de la Ley de Educación Superior 24521, y haber acreditado el Ciclo de Inicio Universitario (CIU) de la UNPAZ. Las personas que ya posean títulos profesionales del área de salud (enfermería, medicina, etc.) podrán acreditar parte del trayecto formativo.

f) Fundamentación y objetivos de la carrera:

Como otros ámbitos de la vida social, el de la salud registra un empleo creciente de tecnologías digitales. Tanto en el terreno de la administración de sistemas y servicios como en el área de asistencia, prevención de enfermedades y promoción de la salud las aplicaciones informáticas ganan en importancia. La gestión cotidiana de insumos o de personal, el flujo de

ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

información relacionada con los programas de financiamiento nacional o internacional, la generación e interpretación de datos epidemiológicos, la planificación y el establecimiento de las historias clínicas digitales exigen que tanto el manejo de las aplicaciones como el desarrollo de soluciones esté en manos de profesionales con conocimientos sólidos sobre salud e informática.

Objetivos: La Tecnicatura Universitaria en Informática Aplicada a la Salud busca formar técnicos/as altamente capacitados, especializados en la aplicación de tecnologías digitales en el ámbito de la salud, que sean competentes para integrarse a equipos de trabajo en instituciones sanitarias. Asimismo, se propone contribuir con la formación, actualización o reconversión de personal administrativo y de apoyo de las instituciones sanitarias, así como de otros actores (enfermeros, paramédicos, etc.) que se desempeñan en el ámbito de la salud.

g) Perfil del egresado:

El/la Técnico/a Universitario/a en Informática Aplicada a la Salud contará con habilidades para:

- La configuración, administración y mantenimiento de dispositivos y herramientas digitales aplicadas a la salud.
- El análisis y la interpretación de datos específicos.
- Formulación de herramientas para la producción de información epidemiológica y datos aplicados a los procesos de gestión y políticas sanitarias.

ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

Para ello deberá estar familiarizado con las particularidades del sector salud, la normativa que lo regula y sus procesos de gestión. Asimismo, deberá conocer el hardware y el software utilizados en:

- La administración de sistemas de salud nacionales, provinciales y municipales, obras sociales, empresas de medicina prepaga, aseguradoras de riesgos del trabajo y servicios de salud hospitalarios y no hospitalarios;
- La gestión de historias clínicas y
- El tratamiento de datos vinculados con la salud.

h) Alcances del título:

Se deja constancia que la responsabilidad primaria y la toma de decisiones, en los siguientes alcances, la ejerce en forma individual y exclusiva el profesional cuyo título tenga competencia reservada según el régimen del artículo 43 de la Ley de Educación Superior N°24.521 y de acuerdo a la normativa vigente que regula el ejercicio de cada profesión.

El/la egresado/a podrá desempeñarse dentro de un equipo multidisciplinar en el ámbito sanitario (ministerios de salud, secretarías de salud, obras sociales, hospitales, clínicas, etc.).

Entre sus actividades principales se encuentran:

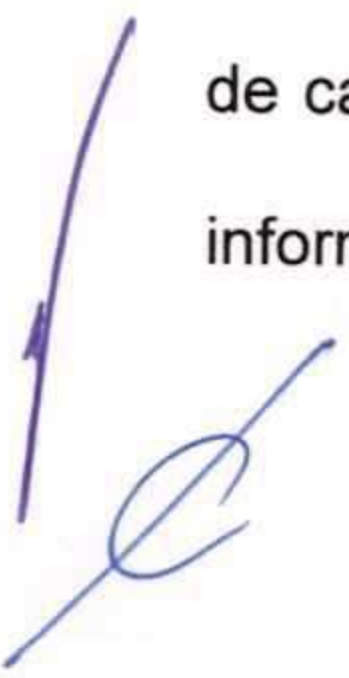
-Colaborar con el aprovechamiento integral de hardware y software para la mejora de procesos de administración de instituciones de salud, procesos de gestión de la salud, análisis de datos provenientes de herramientas específicas orientadas al diagnóstico y el tratamiento de pacientes.

ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

- Contribuir con la administración y mejora de soluciones orientadas al aumento de la eficiencia en la gestión de la salud.
- Colaborar con administradores hospitalarios y clínicos, con profesionales de salud, sean médicos o paramédicos.

i) Estructura curricular:

La carrera se cursa a lo largo de tres años y estará organizada en espacios curriculares cuatrimestrales. Se abarcarán distintos tipos de contenidos: 1) herramientas para el desarrollo y la utilización óptima de soluciones informáticas; 2) instrumentos de salud poblacional y 3) nociones generales de gestión y administración. El primer año se concentra en la definición del campo de la salud y el abordaje de sus problemas con una introducción al manejo de herramientas informáticas. En el segundo año se hará hincapié en la organización del sistema de salud, las organizaciones que lo componen y el hardware y el software específicos para gestionarlas. El último año de la carrera se dedica a introducir en el desarrollo de soluciones informáticas para la gestión en salud y la implementación de un proyecto concreto en ese campo. Durante los tres años se trabajarán todos los temas, pero se hará énfasis en distintos tópicos en los años detallados. La formación concluye con la elaboración de un proyecto final cuyo objetivo es integrar los contenidos de la carrera y desarrollar un proyecto que lo acerque a su futuro laboral. Se podrá elegir entre distintas áreas para el proyecto final de acuerdo con los intereses de cada estudiante: administración de sistemas y servicios de salud, redes de información en salud o apoyo para el análisis de datos clínicos.



ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

Primer año					
Orden	Campo de formación ¹	Materia	Horas reloj cuatrimestrales	Horas reloj semanales	Correlatividades
1	FG	Tecnología y sociedad	64	4	-
2	FG	Inglés I	64	4	-
3	FF	Estadística I	64	4	-
4	FF	Fundamentos de Salud Comunitaria	64	4	-
5	FF	Introducción a los sistemas biológicos	64	4	-
6	FE	Administración y organizaciones	64	4	-
7	FE	Fundamentos de informática	64	4	-
8	FE	Epidemiología descriptiva	64	4	-

¹ Según Resolución C.F.E N° 47/08. Anexo I. Estos campos son:

Formación General (FG): aborda aquellos saberes que posibilitan la participación activa, reflexiva y crítica en los diversos ámbitos de la vida laboral y sociocultural y el desarrollo de una actitud ética respecto del continuo cambio tecnológico y social.

Formación de Fundamento (FF): aborda los saberes científico-tecnológicos y socioculturales que otorgan sostén a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes propios del campo profesional en cuestión.

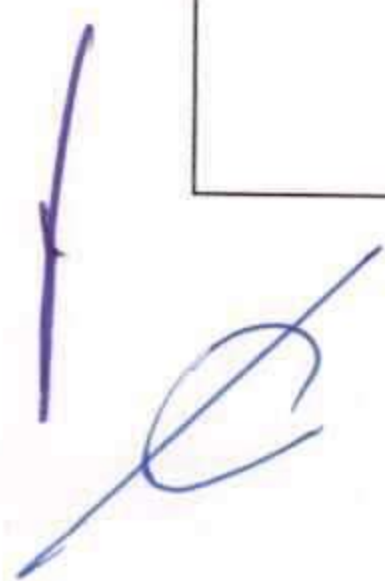
Formación Específica (FE): abarca los saberes propios de cada campo profesional, así como también la contextualización de los desarrollados en la formación de fundamento.

Práctica Profesionalizante (PP): destinado a posibilitar la integración y contrastación de los saberes construidos en la formación de los campos descriptos, y garantizar la articulación teoría-práctica en los procesos formativos a través del acercamiento de los estudiantes a situaciones reales de trabajo.

ANEXO RESOLUCIÓN Nº 081

Segundo año					
Orden	Campo de formación	Materia	Horas reloj cuatrimestrales	Horas reloj semanales	Correlatividades
9	FG	Inglés II	64	4	2
10	FG	Gestión del conocimiento	64	4	1
11	FF	Fundamentos de programación	64	4	7
12	FF	Estadística II	64	4	3
13	FE	Modelos y prácticas de atención en salud	64	4	4
14	FE	Organizaciones de la salud	64	4	4, 6
15	FE	Redes y sistemas de información en salud	64	4	4, 7, 8
16	FE	Epidemiología analítica	64	4	8, 12
17	FF	Bioética	64	4	-

Tercer año					
Orden	Campo de formación	Materia	Horas reloj cuatrimestrales	Horas reloj semanales	Correlatividades
			s		

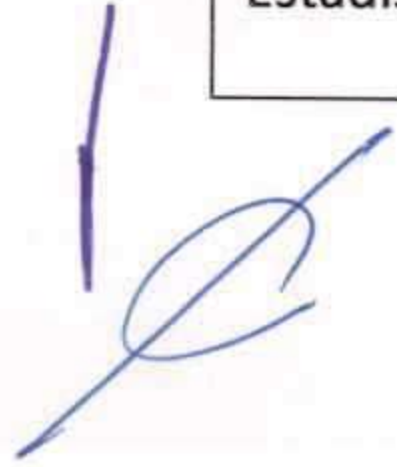


ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

18	PP	Gestión de proyectos	64	4	10
19	FE	Marco normativo de la gestión en salud.	64	4	16
20	FE	Economía de la salud	64	4	13, 14
21	FE	Gestión de sistemas y servicios de salud	64	4	14, 15
22	FE	Introducción a Bases de datos y minería de datos	64	4	11, 12
23	FE	Elementos de Ingeniería de Software	64	4	11
24	PP	Taller de Proyecto I	192	12	-
25	PP	Taller de Proyecto II	192	12	18 y 24

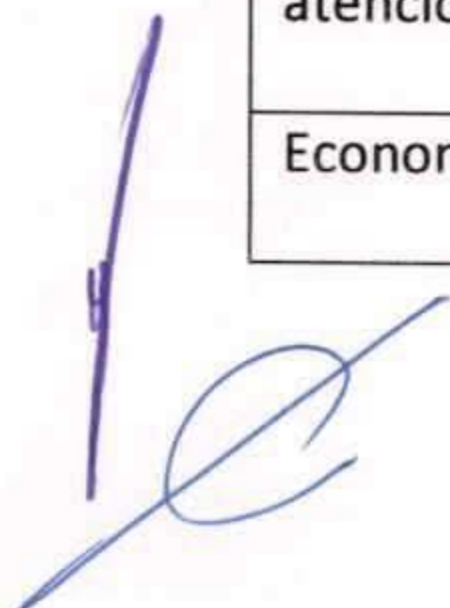
Distribución por campos de formación según Resolución C.F.E N° 47/08. Anexo I38

<u>Área de Formación</u>			
FORMACIÓN GENERAL	Año	Horas reloj cuatrimestrales	Porcentajes
Tecnología y sociedad	1º	192	10,34 %
Inglés I	1º		
Inglés II	2º		
FORMACIÓN DE FUNDAMENTO			
Estadística I	1º	448	24,14 %



ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

Introducción a la Salud Comunitaria	1º		
Introducción a los sistemas biológicos	1º		
Gestión de conocimiento	2º		
Fundamentos de programación	2º		
Estadística II	2º		
Bioética	2º		
FORMACIÓN ESPECÍFICA			
Administración y organizaciones	1º	768	41,38 %
Fundamentos de informática	1º		
Epidemiología descriptiva	1º		
Organizaciones de la salud	2º		
Redes y Sistemas de Información en Salud	2º		
Epidemiología analítica	2º		
Promoción de la salud	3º		
Modelos y prácticas de atención en salud	3º		
Economía de la salud	3º		



ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

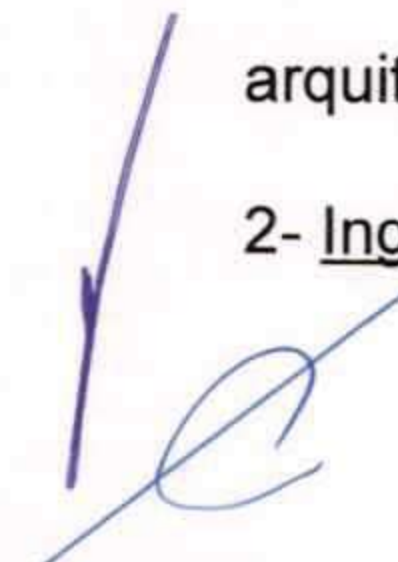
Gestión de sistemas y servicios de salud	3º		
Introducción a Bases de datos y minería de datos	3º		
Elementos de Ingeniería de Software	3º		
PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES		448	24,14 %
Gestión de Proyectos	3º		
Taller de Proyecto I	3º		
Taller de Proyecto II	3º		

j) Contenidos mínimos de las asignaturas:

1- Tecnología y sociedad

Pasaje de la sociedad industrial a la posindustrial. Tecnologías dominantes en cada momento. Surgimiento de la sociedad de la información. Orígenes y desarrollo de Internet. Tipos de comunicación digital: punto a punto, de alcance medio, masiva, autocomunicación de masas. Consumos culturales e informativos. El entretenimiento. El comercio digital. La expresión y la participación. Los movimientos sociales, la política y la politización de Internet. El problema del poder, el control y la vigilancia en las redes. La propiedad, la arquitectura y la gobernanza de Internet.

2- Inglés I



ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

Estructuras gramaticales (conceptos y ejercicios). Artículos. sustantivos. Verbos (regulares e irregulares, transitivos e intransitivos, auxiliares, tiempos verbales, verbos frasales, verbos que expresan obligación, verbos defectivos, oraciones condicionales, voz pasiva). Adjetivos. Adverbios. Pronombres. Preposiciones. Conjunciones. **Uso del diccionario, lexicogénesis.** Composición. Derivación. Abreviación. Especialización. Diferencias entre el inglés y el español. Reglas. Diferencias entre el inglés británico y el estadounidense. **Lectura comprensiva.** Oración tópico. Palabras conceptuales, estructurales y transparentes. Cognados. Técnicas de comprensión lectora: Lectura superficial (*skimming*), Lectura contextual (*context clue*), Lectura profunda (*scanning*).

3- Estadística I

Construcción de la verdad en salud. Probabilidad. Inferencia estadística. Tipos de variables: numéricas (continuas y discretas) y no numéricas (nominales, dicotómicas, ordinales). Parámetros estadísticos (media aritmética, mediana y moda, medidas de posición no central). Distribución normal. Varianza y desvío estándar de la muestra. Error estándar de la media. Intervalo de confianza. Significación estadística. Contraste de hipótesis. Hipótesis nula y alternativa. Pruebas paramétricas. Distribuciones no gaussianas. Pruebas no paramétricas. Funciones estadísticas en Excel.

4- Fundamentos de Salud Comunitaria

Concepto de salud, evolución y debate. Problematicación de la definición de salud de la OMS. Proceso salud-enfermedad-cuidado. Concepto de

ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

comunidad. La salud como problema social. El equipo de Salud. Inequidades en salud. Sistemas de salud: definición y modelos. El sistema de salud argentino. Los tres subsectores (estatal, de la seguridad social y privado) y el sistema de aseguradoras de riesgos del trabajo. La atención primaria de la salud como estrategia.

5- Introducción a los procesos biológicos

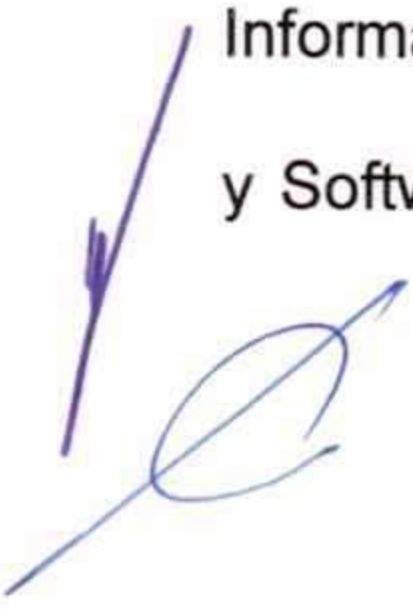
Teoría general de los sistemas. El organismo como sistema. La célula como sistema. Homeostasis. Equilibrio. Leyes de la termodinámica. Servomecanismos. Funciones del organismo: crecimiento y desarrollo; metabolismo basal; metabolismo intermedio; respuesta de estrés; aprendizaje; reproducción. Modelización de procesos. Sistemas complejos. Redes neuronales.

6- Administración y organizaciones

La Administración: historia, caracterización, principios y escuelas, aspectos epistemológicos. Los procesos administrativos: comunicación, influencia, decisión; liderazgo y trabajo en equipo. El administrador: tipos y roles. La organización y el sistema social. Tipos y teorías de las organizaciones. Componentes de la organización. Grupos, organizaciones e instituciones. Funciones organizacionales básicas: nociones de planeamiento, estructuración y control. Equilibrio y conflicto.

7- Fundamentos de informática

Información, datos y resultados. Computadora. Sistema Informático. Hardware y Software. Firmware y Shareware. Símbolo, dato e información. Procesos de



ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

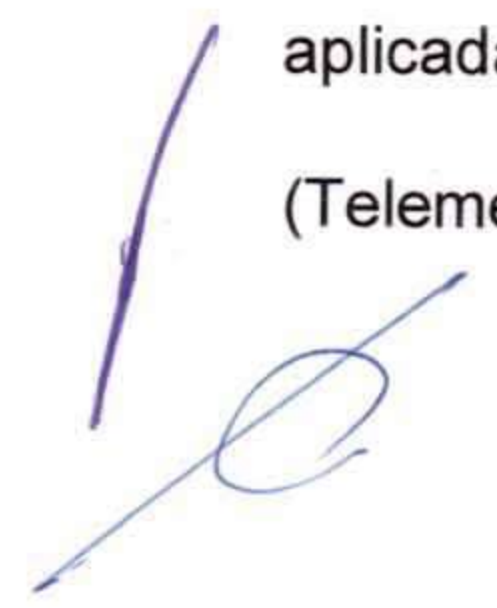
datos. Sistemas de numeración para uso en computación. El sistema binario. Sistemas auxiliares: octal y hexadecimal. Introducción a los sistemas numéricos para aplicaciones informáticas. Representación de números enteros (rangos de representación, operaciones, formato de representación extendida). Representación de números reales (concepto de punto flotante, formatos de representación en punto flotante, rangos de representación). Concepto de código. Códigos binarios. Conceptos fundamentales (modulo y distancia). Códigos decimales. Características. Tipos. Operaciones aritméticas. Códigos alfanuméricos. Códigos detectores y correctores de error.

8- Epidemiología descriptiva

Definición de epidemiología. Consideraciones epistemológicas. Historia de la epidemiología. La epidemiología y la toma de decisiones en salud. Mediciones en salud comunitaria. Indicadores de salud. Universo, población y muestra. Estadística descriptiva. Epidemiología descriptiva. Métodos de recolección de datos. Métodos de elaboración de la información. Vigilancia epidemiológica. Endemia y epidemia. Formas de comunicación de la información epidemiológica. Análisis de situación en salud.

9- Inglés II

Informática de la salud (*Health Informatics*). Salud electrónica (*e-Health*). Salud móvil (*m-Health*). Sistemas informáticos para hospitales (*Hospital Information System (HIS)*). Software médico (*Medical Software*). Tecnología Informática aplicada a la Salud (*Health Information Technology*). Telemedicina (*Telemedicine*)



ANEXO RESOLUCIÓN Nº 081**10- Gestión del Conocimiento**

Economía del conocimiento (rasgos económicos del conocimiento y sus distintas

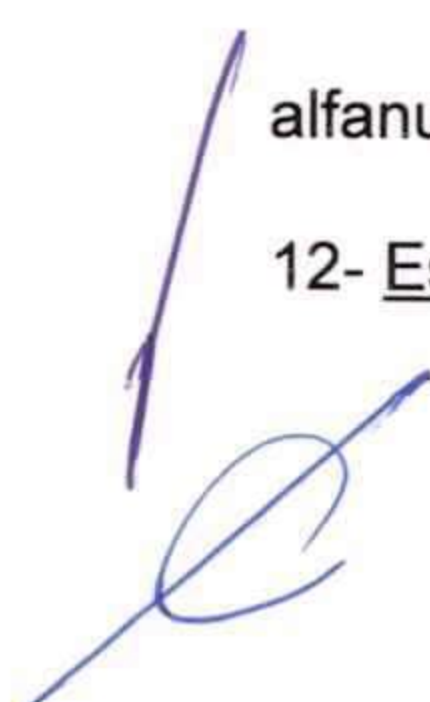
variedades). Historia de las disputas por la apropiación de los saberes.

Conocimientos cerrados y abiertos. "Propiedad intelectual" (Derechos de autor, copyright, patentes, marcas).

Conocimientos abiertos o libres (GPL, Creative Commons, Dominio Público, Hardware libre). Modelos de negocios relativos a los conocimientos cerrados y a los conocimientos abiertos.

11- Fundamentos de programación

Introducción al procesamiento de información. Fases en la resolución de problemas. Análisis del problema. Diseño del algoritmo. Implementación y pruebas. Descripción de los algoritmos: herramientas de programación. Elementos de un programa. Datos y tipos de datos. Constantes y variables. Expresiones. Instrucciones. Estructura de un algoritmo. Estructuras de control. Programación modular y programación estructurada. Flujo de control de un programa. Estructura secuencial. Estructuras selectivas. Estructuras repetitivas. Introducción a la programación modular. Funciones. Procedimientos. Visibilidad de las variables. Intercambio de información: paso de parámetros. Introducción a las estructuras de datos. Arrays. Registros. Cadenas de caracteres. Datos alfanuméricos. Operaciones con cadenas y caracteres. Funciones de cadena.

12- Estadística II

ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

Relaciones entre variables. Correlación y regresión. Análisis de regresión. Regresión lineal simple y múltiple. Análisis de varianza. Regresión no lineal. Software estadístico aplicado en salud y ciencias sociales. Atlas.ti; Epi Info; SPSS.

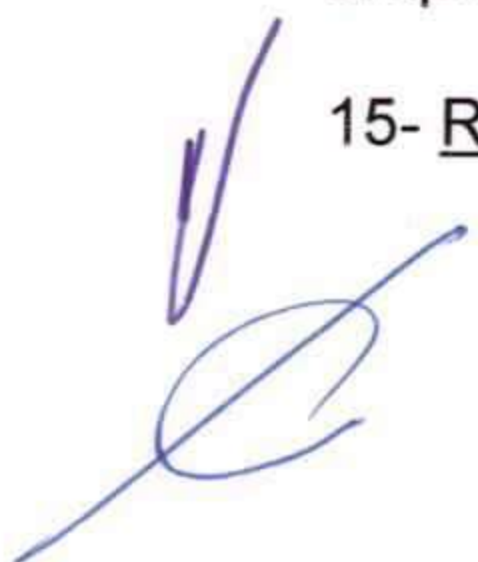
13- Modelos y prácticas de atención en salud

La puesta en práctica de las definiciones de salud. Estrategia de Atención Primaria de la Salud. Modelo médico hegemónico y políticas en salud. Modelos de atención promovidos por organismos multilaterales. Modelos de Atención Integral de Salud. Estrategia de Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS). Circuitos de atención. Trayectorias de atención. Seguros de salud y modelos de atención. Modelos de atención según el subsector: Estado, obras sociales, privado, de aseguradoras de riesgo del trabajo. Interdeterminación entre modelos de pago y modelos de atención.

14- Organizaciones de la salud

Organizaciones interestatales de la salud (OMS, OPS, otras). Organismos multilaterales de crédito y su ingerencia en el campo de la salud. Organizaciones financiadoras de los servicios de salud y organizaciones prestadoras de servicios de salud (estatales, de la seguridad social, de medicina prepaga, del sistema de riesgos del trabajo). Debate en torno a la separación entre organizaciones financiadoras y prestadoras. Organizaciones gremiales de la salud (sindicatos, colegios profesionales, cámaras empresariales, asociaciones de pacientes).

15- Redes y sistemas de información en salud



ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

Organización del Sistema de Salud y flujo de información. Niveles de gestión, acceso y utilización de la información. Información para la acción en salud. Concepto de planificación: planificación normativa y estratégica. Conceptualización de Redes Integrales de Salud. Tecnologías para la comunicación y la información (TIC) en salud. El impacto de las TIC en la relación de los ciudadanos con el sistema de salud. Necesidades informáticas del sector salud. Plataformas existentes. Sistemas de recolección de datos. Interoperabilidad. Redes de información.

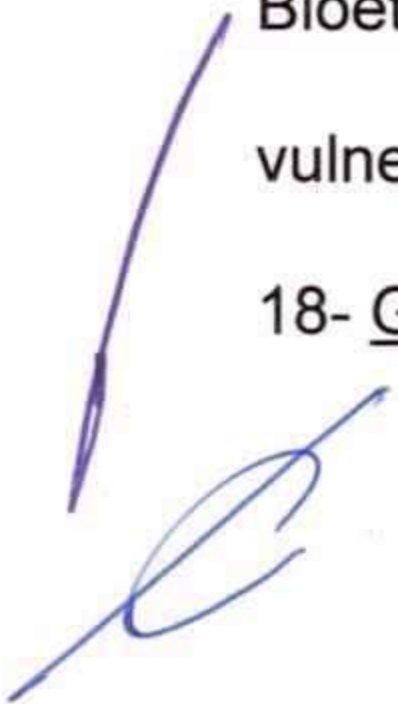
16- Epidemiología analítica

Epidemiología y políticas de salud. Los problemas de salud y su determinación. Causalidad. Estudios de cohorte. Estudios de caso/control. Estudios de corte transversal. Estudios ecológicos. Estudios experimentales. Errores sistemáticos y aleatorios. Estrategias de prevención. Rastrillaje. Desarrollo de un estudio epidemiológico. Estudios analíticos observacionales y analíticos experimentales. Construcción de cuestionarios. Análisis exploratorio de datos. Métodos de análisis epidemiológico. Concepto de riesgo en epidemiología.

17- Bioética

Deontología de la salud. Conceptos de beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía. Bioética en el manejo de información y en la comunicación en salud. Investigación en salud, marco ético. Derechos del paciente y el usuario. Bioética aplicada a situaciones vulnerables. Inclusión y poblaciones vulnerables.

18- Gestión de proyectos



ANEXO RESOLUCIÓN Nº 081

Proceso de trabajo. Organización de la producción, planificación diagnóstica y gestión de proyectos. Organización taylorista, fordista, multiespecialización flexible. La empresa red dentro de la firma, redes de proveedores y redes de comercialización. Producción entre pares. Emprendedurismo. Cooperativismo, asociativismo. Gestión y análisis económico financiero. Innovación. Estrategias enmarcadas en políticas públicas.

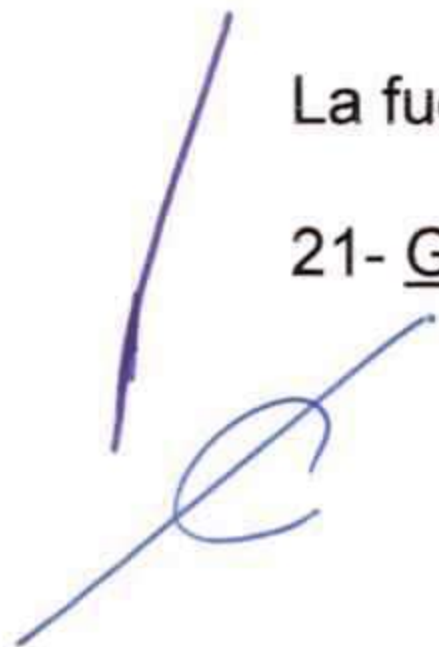
19- Marco normativo de la gestión en salud

Evolución histórica del derecho sanitario. Previsiones constitucionales sobre el derecho de y a la salud. Facultades de los estados Nacional, provinciales y municipales en salud. Coparticipación nacional, provincial y municipal. Hospitales Públicos de gestión descentralizada. Régimen jurídico de los Establecimientos Sanitarios. Régimen jurídico de las contrataciones públicas. Ley de derechos del paciente. Implicancias en salud del Código Civil y Comercial unificado. Regímenes legales aplicables a las obras sociales. Marco regulatorio de la medicina Prepaga. Marco legal vigente sobre discapacidad. Legislación vigente sobre salud mental. Régimen legal del medicamento.

20- Economía de la salud

Problemas macroeconómicos latinoamericanos. Régimen de acumulación y sistema de salud. Mercado de trabajo y sistema de salud. Financiamiento de la salud. Estado, mercado y accesibilidad de las tecnologías y los medicamentos. La fuerza laboral en salud.

21- Gestión de sistemas y servicios de salud



ANEXO RESOLUCIÓN N° 081

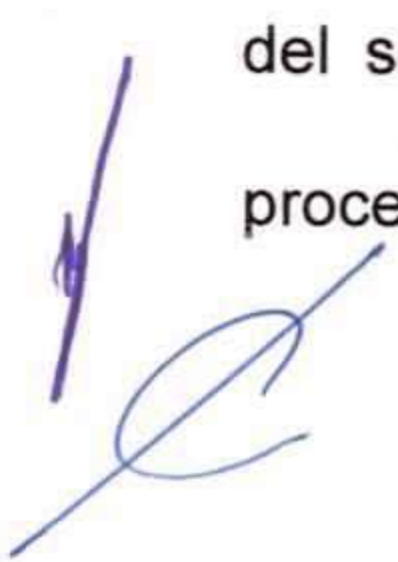
Organizaciones asistenciales: modelo de atención, especialización y tecnologización, APS, departamentalización, cuidados progresivos, matriz de organización. Organización geopoblacional, niveles y redes. Interdisciplina y el equipo de salud. La planificación en salud. Planificación normativa y planificación estratégica. Administración hospitalaria: programación, control y gestión. Administración de recursos materiales y financieros. Gestión del trabajo en salud. Gestión de procesos. Calidad. Monitoreo y evaluación. Tablero de comando. Organización-decisión. Administración estratégica.

22- Introducción a Bases de datos y minería de datos

Organización lógica de los datos. Sistemas basados en archivos. Concepto intuitivo de base de datos. Sistemas gestores de bases de datos. Definición. Características y ventajas. Bases de datos. Definición. Operaciones: Lenguajes DDL y DML. Usuarios de la base de datos. Datos operativos y esquema de la base de datos. Arquitectura de un sistema gestor de bases de datos. Niveles de abstracción. Independencia de los datos (física y lógica). Introducción a la Minería de Datos. Clasificación Automática: modelos y técnicas. Identificación de relaciones. Reducción de la dimensionalidad y representación de la información.

23- Elementos de Ingeniería de Software

Introducción a la ingeniería del software. Introducción a los sistemas de información. El ciclo de desarrollo de software. Análisis de requisitos. Diseño del software. Prueba del software. Modelos de proceso del software. El proceso del software. Modelos del ciclo de vida del software. Métodos de



ANEXO RESOLUCIÓN Nº 081

desarrollo de software. Mantenimiento del software. Reutilización del software.

Herramientas CASE.

24/25- Taller de Proyecto I y II

Elaboración de un proyecto final cuyo objetivo es integrar los contenidos de la carrera y lograr una aproximación supervisada al campo laboral. Orientación en la selección del tema del proyecto. Herramientas para la vinculación con potenciales empleadores. Supervisión técnica y metodológica. Elementos de negociación.

