

Presidencia Roque Sáenz Peña, 9 de marzo de 2023

### RESOLUCIÓN N° 47/2023 - C.D.C.B. y A.

#### VISTO:

El Expediente N° 01-2022-06117 Programa Asignatura Computación II, Carrera: Medicina, iniciado por el Director de Carrera Esp. Med. José Miguel Bolaño; y

#### CONSIDERANDO:

Que se modifica la Resolución N° 16/22-C.D.C.B. y A.- Programa de la Asignatura 36- Computación II de la Carrera de Medicina que se dicta bajo la Modalidad Presencial.;

Que el Programa presentado contempla la carga horaria y los contenidos mínimos establecidos en el Plan de Estudios de la Carrera aprobado por Resolución N° 019/2013-C.S.;

Que se modifica el cuerpo docente, las asignaturas correlativas según Resolución N° 390/2022 C.S.;

Que incluye descripción analítica de los Trabajos Prácticos que realizarán las/los estudiantes, así como Bibliografía actualizada y organizada por unidad;

Que, analizadas las actuaciones, el Consejo Departamental opina que es favorable y beneficioso para la Universidad Nacional del Chaco Austral la aprobación;

Lo aprobado en sesión de la fecha.



**POR ELLO:**

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL  
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: APROBAR el Programa Asignatura Computación II, Carrera: Medicina, que figura en el Anexo de la presente Resolución.

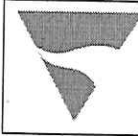
ARTÍCULO 2°: Regístrese, comuníquese, y archívese.



  
Dra. Nora B. Okulik  
Directora  
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas

**ANEXO**

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**

 <p><b>UNCAUS</b> UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL</p>		<p><b>COMPUTACIÓN II</b> Plan de estudio Res. 019/2013-C.S</p>	
<p>Carga Horaria: 64 horas Horas Teóricas:32 Horas Prácticas: 32</p>		<p>Programa vigente desde: 2023</p>	
<p>Carrera</p>		<p>Año</p>	<p>Cuatrimestre</p>
<p><b>MEDICINA</b></p>		<p>Segundo</p>	<p>Segundo</p>
<p>CORRELATIVA PRECEDENTE</p>		<p>CORRELATIVA SUBSIGUIENTE</p>	
<p>Asignaturas</p>		<p>Asignaturas</p>	
<p>Para cursar</p>		<p>Para rendir</p>	
<p>Regularizada</p>	<p>Aprobada</p>	<p>Aprobada</p>	<p>-Práctica Final Obligatoria</p>
<p>-Computación I</p>		<p>-Computación I</p>	
<p><b>DOCENTES:</b></p>		<p>Prof. Adjunto: Ing. TRNOVSKY Daniel Eduardo JTP: Esp. KLIMISZYN Diego Emmanuel</p>	
<p><b>FUNDAMENTACIÓN:</b></p>		<p>Computación II está orientada a conseguir que el alumno desarrolle habilidades y destrezas, y se familiarice con el uso de la informática como un importante requisito para el desarrollo de la actividad médica moderna, y consiste en encontrar, valorar, utilizar, generar y transmitir información Médica. Vinculando la medicina con la informática, entendiendo la medicina como la ciencia que genera el interrogante o el problema conceptual y la informática como recurso instrumental (herramienta).</p>	
<p><b>OBJETIVOS:</b></p>		<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Formar al alumno y prepararlo para el alto grado de especialización y para los vertiginosos avances de la tecnología del</p>	



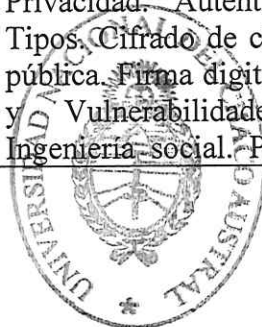


	<p>software, lo cual requiere una materia de modalidad esencialmente práctica</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquirir conocimientos sobre herramientas de paquetes de oficina u ofimática.</li> <li>● Manejar los motores de búsqueda de información más representativos.</li> <li>● Emplear correctamente el correo electrónico y herramientas web.</li> <li>● Comprender el funcionamiento y organización de internet.</li> <li>● Desarrollar la capacidad operativa que les permita complementar el área de computación con las otras áreas.</li> <li>● Evaluar la fiabilidad de la información que se encuentra.</li> <li>● Utilizar con solvencia diferentes programas alcanzando la integración de los recursos informáticos disponibles.</li> <li>● Analizar el impacto e influencia de la sociedad digitalizada.</li> <li>● Adquirir conocimientos básicos sobre aplicaciones médicas.</li> </ul>
<p><b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b></p>	<p>Internet. Aplicaciones Médicas. Elementos de la página web. Formularios. Programación especial. Búsqueda de información en internet. Aplicaciones biomédicas. Revistas científicas y base de datos digitales. Telemedicina. Telediagnóstico. Formación a distancia. Universidades virtuales. Base de datos. Concepto. Modelos de organización. El modelo relacional. Principios del diseño. Búsquedas bibliográficas automatizadas en medicina. Estado actual de la información biomédica. Revistas científicas. Elementos de un trabajo científico. Historia clínica informatizada. Tratamiento informático de las exploraciones médicas. Inteligencia artificial y Sistema Expertos. Definición de Inteligencia Artificial y antecedentes históricos. Campos de aplicación de la IA. Técnicas de representación del conocimiento.</p>
<p><b>MÉTODOS PEDAGÓGICOS:</b></p>	<p>La asignatura se desarrolla en una instancia teórica con encuentros semanales, buscando la interacción entre estudiantes y docente-estudiantes. Las actividades prácticas se realizan aplicando los</p>





	contenidos teóricos establecidos, en el hogar o en la Sala de Informática.
<b>MÉTODOS DE EVALUACIÓN:</b>	<p>Se evaluará de manera continua, en el contexto de las siguientes instancias de aprendizaje: actividades tutoriales, seminarios integradores, trabajos prácticos.</p> <p>La unidad de aprendizaje tendrá dos instancias de evaluación parcial.</p> <p>Se tomará un examen final integrador de carácter teórico-práctico que contendrá una revisión de los contenidos.</p> <p>El método de evaluación adoptado se basa en lo establecido en la Resolución 080-12 CS.</p>
<b>PROGRAMA ANALÍTICO:</b>	<p><b>Unidad 1</b></p> <p>Planilla de Cálculos. Conceptos generales. LibreOffice Calc. Microsoft Office Excel. Inicio del programa. Entorno de trabajo. Libro. Hoja. Celda. Contenido, formato y valor. Formatos condicionales. Fórmulas. Funciones: matemáticas, trigonométricas, estadísticas, lógicas, fecha y hora, texto. Referencias. Tablas dinámicas. Filtros. Búsquedas e índices. Impresión. Orígenes de datos. Gráficos. Base de datos. Concepto. Ventajas. Modelo de organización. El modelo relacional. Principios de diseño.</p> <p><b>Unidad 2</b></p> <p>Presentaciones gráficas. Conceptos generales. LibreOffice Impress. Microsoft Office PowerPoint. Inicio del programa. Entorno de trabajo. Visualización de presentaciones. Manipulación de diapositivas. Inserción de texto, imágenes, sonidos, videos, gráficos. Notas de presentación. Animaciones. Intervalos y efectos de transición. Presentación de las diapositivas. Impresión.</p> <p><b>Unidad 3</b></p> <p>Seguridad informática. Conceptos generales. Valor de la información en el ámbito profesional. Privacidad. Autenticación. Integridad. Cifrado. Tipos. Cifrado de clave secreta. Cifrado de clave pública. Firma digital. Firma completa. Amenazas y Vulnerabilidades. Programas maliciosos. Ingeniería social. Phishing. Programas antivirus.</p>





	<p>Planes de contingencia. Copia de seguridad. Buenas prácticas para prevenir ataques.</p> <p><b>Unidad 4</b> Historia clínica informatizada. Características, ventajas y dificultades. Sistemas expertos de gestión. En línea y/o en tiempo real. Telemedicina. Conceptos generales. Aplicaciones. Teleconferencias. Interconsultas remotas. Telediagnósticos. Aplicaciones médicas. Simuladores aplicados en salud e investigación. Inteligencia Artificial. Definición. Historia. Campos de aplicación. Técnicas de representación de conocimiento. Búsqueda de información en internet. Búsquedas bibliográficas automatizadas en medicina. Tratamiento informático de las exploraciones médicas. Formularios. Revistas científicas y base de datos digitales. Estado actual de la información biomédica. Elementos de un trabajo científico. Formación a distancia. Universidades virtuales.</p>
<p><b>PROGRAMA ANALITICO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:</b></p>	<p><b>Trabajo Práctico N° 1:</b> Realizar una planilla de cálculos utilizando una aplicación de planillas de cálculos. Realizar cálculos con los datos utilizando fórmulas y funciones. Insertar gráficos de barras, tortas, etc. Diseñar una base de datos.</p> <p><b>Trabajo Práctico N° 2:</b> Seleccionar un tema relacionado con Medicina y realizar una presentación gráfica, utilizando una aplicación de presentaciones gráficas.</p> <p><b>Trabajo Práctico N° 3:</b> Conocer la importancia de la información y las distintas técnicas o métodos para que ésta se encuentre segura, resguardada y evitar que pueda ser dañada, robada o eliminada.</p> <p><b>Trabajo Práctico N° 4:</b> Conocer distintos conceptos relacionados con Telemedicina y algunas aplicaciones útiles para la profesión.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p>	<p><b>Unidad 1</b> Ladrón de Guevara, M. Á. (2022). Aplicaciones informáticas de hojas de cálculo. UF0321. 1. Editorial Tutor Formación.</p>



- Carmona Romera, G. (2021). Aplicaciones informáticas de hojas de cálculo. ADGD0308. 1. IC Editorial.
- Ladrón de Guevara, M. Á. (2020). Tratamiento básico de datos y hojas de cálculo: UF0511. España, Editorial Tutor Formación.
- Pérez Rodríguez, M. D. (Coord.) (2016). Excel 2013 (2a. ed.). Málaga, Editorial ICB.
- Díaz Salvo, J. M. (2014). Aplicaciones informáticas de hojas de cálculo: UF0321. Excel 2013. Logroño, Spain: Editorial Tutor Formación.
- Gallego, M. (2019). Excel 2019: avanzado. 1. RA-MA Editorial.
- Pulido Romero, E. Escobar Domínguez, Ó. y Núñez Pérez, J. Á. (2019). Base de datos. Ciudad de México, Grupo Editorial Patria.

- Ladrón Jiménez, M. Á. (2020). Aplicaciones informáticas de bases de datos relacionales: LibreOffice Base 6.x. UF0322. Logroño (La Rioja), Editorial Tutor Formación.

- Nieto Bernal, W. y Capacho Portilla, J. R. (2017). Diseño de base de datos. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte.

## Unidad 2

- Ladrón de Guevara, M. Á. (2022). Aplicaciones informáticas para presentaciones gráficas de información. UF0323. 1. Editorial Tutor Formación.

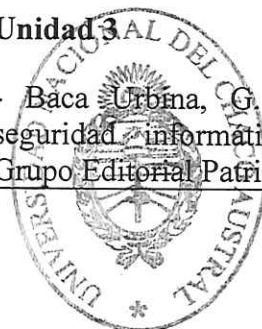
- Carmona Romera, G. (2021). Aplicaciones informáticas para presentaciones: gráficas de información. ADGD0308. 1. IC Editorial.

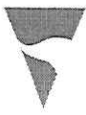
- Pérez Rodríguez, M. D. (Coord.) (2018). UF0323: aplicaciones informáticas para presentaciones gráficas de información (2a. ed.). Málaga, Editorial ICB.

- Valentín López, G. M. (2015). Aplicaciones informáticas de presentaciones gráficas: Powerpoint 2010: manual teórico. Madrid, Spain: Editorial CEP, S.L.

## Unidad 3

- Baca Urbina, G. (2016). Introducción a la seguridad informática. México D.F, Mexico: Grupo Editorial Patria.



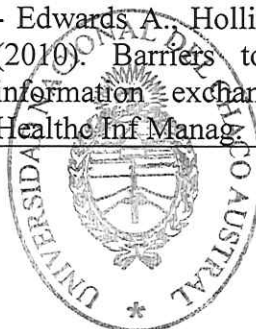


///Res. N° 47/2023-DCByA.

- Costas Santos, J. (2015). Seguridad informática. Madrid, Spain: RA-MA Editorial.
- Escrivá Gascó, G. (2013). Seguridad informática. Madrid, Spain: Macmillan Iberia, S.A.
- Roa Buendía, J. F. (2013). Seguridad informática. Madrid, Spain: McGraw-Hill España.
- Gómez Vieites, Á. (2015). Seguridad en equipos informáticos. Madrid, Spain: RA-MA Editorial.
- Gómez Vieites, Á. (2015). Gestión de incidentes de seguridad informática. Madrid, Spain: RA-MA Editorial.

#### Unidad 4

- Ferrer Roca, O (2001). Telemedicina. United States. Editorial Medica Panamericana.
- Traver Salcedo, V. (2009). Telemedicina : Ingeniería Biomédica. Editorial: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Avendaño Veloso, A. (2011). Telemedicina y Gestión del Conocimiento. Editorial Académica Española.
- Tejo, F. (2019). Telemedicina, un mundo a descubrir. Editorial Académica Española.
- Litewka, S. (2006). Telemedicina: un desafío para América Latina. Santiago, Argentina: Red Acta Bioethica.
- Chamorro Rodríguez, C. D. Camacho Sánchez, J. A. y García Melo, J. I. (2020). Sistema de telemedicina basado en una arquitectura orientada a servicios y aplicado a la rehabilitación física. Cali, Colombia, Programa Editorial Universidad del Valle.
- Pardo Gómez, M. E. (2012). Sistema multigestor de telemedicina: su inserción en la universidad virtual de salud. Pedagogía Universitaria, Vol. 16, No. 5. La Habana, Red Ministerio de Educación Superior.
- Suárez-Obando, F., Camacho Sánchez, J. (2013). Estándares en informática médica: generalidades y aplicaciones. Revista Colombiana de Psiquiatría.
- Bernstam E.V., Smith J.W., Johnson T.R. (2010). What is biomedical informatics?. J Biomed Inform.
- Edwards A., Hollin I., Barry J., Kachnowski S. (2010). Barriers to cross—institutional health information exchange: a literature review. J Health Inf Manag.







- Weir C.R., Hammond K.W., Embi P.J., Efthimiadis E.N., Thielke S.M., Hedeem A.N. (2011). An exploration of the impact of computerized patient documentation on clinical collaboration. Int J Med Inform.
- Zangara G., Valentino F., Spinelli G., Valenza M., Marcheggiani A., Di Blasi F. (2014). An Albanian open source telemedicine platform. Telemed E-Health.
- Vamathevan J., Clark D., Czodrowski P., Dunham I., Ferran E., Lee G., Li B., Madabhushi A., Shah P., Spitzer M., Zhao S. (2019). Applications of machine learning in drug discovery and development. Nat Rev Drug Discovery.
- Fenton S., Low S., Abrams K., Butler-Henderson K. (2017). Health information management: changing with time. Yearb Med Inform.
- Aguirre R.R., Suarez O., Fuentes M., Sanchez-Gonzalez M.A. (2019). Electronic health record implementation: a review of resources and tools. Cureus.
- Institute of Medicine (US) Committee on Evaluating Clinical Applications of Telemedicine. (1996) Telemedicine: A Guide to Assessing Telecommunications in Health Care. (Field MJ, ed.). National Academies Press (US);. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK45448/>
- Contreras C.M., Metzger G.A., Beane J.D., Dedhia P.H., Ejaz A., Pawlik T.M. (2020). Telemedicine: patient-provider clinical engagement during the COVID-19 pandemic and beyond. J Gastrointest Surg.
- Hernández C., Valdera C.J., Cordero J., López E., Plaza J., Albi M. (2020). Impact of telemedicine on assisted reproduction treatment in the public health system. J Healthc Qual Res.
- Mann D.M., Chen J., Chunara R., Testa P.A., Nov O. (2020). COVID-19 transforms health care through telemedicine: evidence from the field. J Am Med Inform Assoc.



*Nora B. Okulik*  
Dra. Nora B. Okulik  
Directora  
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas