



Presidencia Roque Sáenz Peña, 02 de octubre de 2025

RESOLUCIÓN N° 280/2025 - C.D.C.B. y A.

VISTO:

El Expediente N° 01-2025-03212 sobre modificación del Programa de la asignatura Informática de la carrera: Licenciatura en Biotecnología, iniciado por la Directora de Carrera: SEREMETA KATIA; y

CONSIDERANDO:

Que la asignatura 11 corresponde al Ciclo Complementario y se dicta en 2° año 1^{er} cuatrimestre de la Carrera Licenciatura en Biotecnología;

Que Programa Analítico contempla los contenidos mínimos y carga horaria propuestos en el Plan de Estudios de la Carrera aprobado por Resolución N°121/18-C.S. y Modificado por Resolución N°049/19-C.S.;

Que las asignaturas correlativas respetan lo establecido en el Sistema de Correlatividades de la Carrera aprobado por Resolución N°126/18-C.S.;

Que los objetivos planteados guardan coherencia con los contenidos, métodos pedagógicos y de evaluación propuestos y la fundamentación refleja la relevancia de la asignatura en la formación de los futuros profesionales;

Que la forma de evaluación planteada se adecúa a la reglamentación vigente, proponiéndose la modalidad de Evaluación por PROMOCIÓN;

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 de la asignatura Informática de la carrera Licenciatura en Biotecnología, que como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.


ARTÍCULO 2°: Regístrese, comuníquese, y archívese.



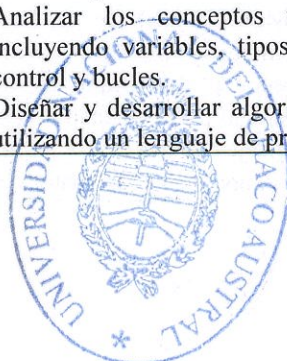
Nora B. Okulik
Dra. Nora B. Okulik
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas



ANEXO: PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

 UNCAUS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		11 -INFORMÁTICA Plan de Estudios Resol. N°121/18-C.S.-Modif. Resol. N°049/19- C.S.-	
Carga Horaria: 75 horas Teóricas: 38 horas Prácticas: 37 horas		Programa vigente desde: 2025	
Carrera		Año	Cuatrimestre
Licenciatura en Biotecnología		Segundo	Primero
CORRELATIVA PRECEDENTE			CORRELATIVA SUBSIGUIENTE
Asignaturas			Asignaturas
Para cursar		Para rendir	Biología Celular y Molecular
Regularizada	Aprobada	Aprobada	
Biotecnología y Sociedad	Química General	Química General	
DOCENTES:		Profesor Adjunto: Lic. Sist. CRISTALDO, Daniel. Alberto JTP: Prof. MAIDANA, Susana Graciela	
FUNDAMENTACIÓN:		La asignatura aporta conocimientos básicos sobre algoritmos y programación, y sobre las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), dando a conocer herramientas, vocabulario y técnicas usadas en el mundo informático, fomentando el aprendizaje continuo y autónomo. Contribuye con la formación del/a estudiante para el análisis, el diseño y la implementación de algoritmos; para el manejo de software ofimático en general, el de planillas de cálculos en particular y el de cualquier otro software o aplicación que les permita identificar, formular y resolver problemas; interactuar y comunicarse de manera efectiva en equipos de trabajo, dando respuesta a un mundo cambiante y en pleno avance tecnológico.	
OBJETIVOS:		Objetivos Generales: Que el alumno sea capaz de: <ul style="list-style-type: none">• Destacar la importancia de los conocimientos informáticos y su aplicación en el desarrollo de la carrera y la futura vida profesional.• Desarrollar habilidad para aplicar los métodos propios de programación y desarrollo de algoritmos y el empleo eficiente de sistemas operativos y utilitarios básicos de computación.• Desarrollar destreza en el uso de software utilizados para la resolución de problemas propios de la especialidad. Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Analizar los conceptos fundamentales de la programación, incluyendo variables, tipos de datos, operadores, estructuras de control y bucles.• Diseñar y desarrollar algoritmos básicos para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.	

[Handwritten signature]



	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar programas que realicen operaciones de entrada y salida de datos. ● Aplicar un léxico informático que permita entender y expresar conceptos relacionado con la Informática y su carrera. ● Identificar los elementos que forman parte de una computadora, visualizando características principales de cada uno de ellos. ● Trabajar con las distintas herramientas que provee el Entorno de un Sistema Operativo para la administración eficiente de la información, y la correcta configuración del equipo. ● Crear y editar Documentos con un Procesador de textos. ● Crear y editar Hojas de Cálculo. ● Crear y editar Presentaciones. ● Definir los distintos tipos de redes de datos y determinar los elementos que forman parte de ellas. ● Identificar y gestionar los principales servicios accesibles a través de Internet. ● Adquirir conocimientos sobre aplicaciones relacionadas a la carrera.
CONTENIDOS MÍNIMOS:	<p>Introducción sobre conceptos informáticos. Terminología informática. Datos e información. Almacenamiento y procesamiento. Estructuras de un sistema de computación. Sistemas de información. Conceptos generales de software de aplicación (no implica la enseñanza de algún software en particular). Nociones generales de redes e Internet. Fases en la resolución de problemas. Técnicas de descomposición. Algoritmos y diseños. Lenguajes de programación. Conceptos generales de lenguajes de alto nivel (no implica la enseñanza de un lenguaje en particular).</p>
MÉTODOS PEDAGÓGICOS:	<p>Clases expositivas y prácticas presenciales acompañadas de tutoriales fomentando el autoaprendizaje.</p> <p>Guía del alumno durante la utilización del software y demás elementos informáticos.</p> <p>Aprendizaje cooperativo mediante la discusión en clases de los temas propuestos u otros relacionados.</p> <p>Soporte del aula virtual como apoyo a los temas de teoría, la presentación de los trabajos prácticos y evaluación de los conocimientos.</p>
MÉTODOS DE EVALUACIÓN:	<p>La evaluación de los alumnos tiene el carácter de individual. Se tomarán 3 (tres) evaluaciones parciales individuales teórico-prácticas. Los parciales tendrán un recuperatorio cada uno. Consistirán en trabajos en que se buscará que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos.</p> <p>La forma de calificación abarca los siguientes criterios:</p> <p>Si es teórica se valora el conocimiento expuesto en las respuestas y la ortografía, manejo adecuado del vocabulario técnico, la organización general del tema y el tiempo de presentación.</p> <p>Si es práctica se valora el conocimiento, las habilidades al aplicar las herramientas informáticas, el desenvolvimiento individual del alumno frente al equipo y los recursos de hardware que ocupe y el tiempo de presentación de las actividades.</p> <p>La materia admite la Modalidad de Aprobación mediante Exámenes Parciales (Promocional) según lo establece el Artículo 33° del Punto 3.5 - Capítulo 3: Aprobación mediante Exámenes Parciales (PROMOCIONAL) de la Resolución N°080/12-C.S. Reglamento Académico de Alumnos, teniendo en cuenta las características de la asignatura y del grupo de estudiantes. Este sistema permite un seguimiento personalizado de los mismos y una propuesta diferente de aprendizaje con una mayor exigencia.</p> <p>Para promocionar la asignatura los estudiantes deberán cumplir con:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de exámenes parciales: Aprobar como mínimo tres (3) exámenes parciales, obligatorios, escritos que versarán sobre temas tratados en las clases teóricas y prácticas. • Asistencia a Trabajos Prácticos y Clases de Teoría: 80% de asistencia como mínimo. • Aprobación de Trabajos Prácticos: Aprobar el 100% de los Trabajos Prácticos. • Calificación Promedio: Calificación promedio mínima de ocho (8) puntos, no debiendo registrar en ningún parcial una nota inferior a seis (6). • Régimen de Correlatividades: El alumno deberá ajustarse al Régimen de Correlatividades del Plan de Estudios vigente en la parte que corresponde: "Para rendir", condición que debe cumplirse al menos cuarenta y ocho horas (48) antes del cierre de las actividades académicas correspondientes a la cátedra. <p>Cláusulas especiales: El alumno que no se ajusta a este Régimen, tendrá derecho, si cumple con los requisitos de alumno regular (75% de asistencia, 100% de Trabajos Prácticos y exámenes parciales aprobados), a rendir como alumno regular el examen final de la asignatura.</p> <p>En caso de ausencia a los exámenes parciales, debidamente justificada, la cátedra decidirá al respecto.</p>
<p>PROGRAMA ANALÍTICO DE CONTENIDOS:</p>	<p>UNIDAD 1: Algoritmos y programación Fases en la resolución de problemas de computadoras. Algoritmos. Definición y propiedades. Método Heurístico. Estrategias. Técnicas para la formulación de algoritmos. Diagramas de flujo. Pseudocódigo. Estructuras de control: secuenciales, iterativas y condicionales. Introducción a la programación. Instrucciones, funciones y variables. Tipos de datos.</p> <p>UNIDAD 2: Introducción a la Informática La Informática. Dato. Información. Sistemas. Sistema de información. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La computadora. Definición. Características. Clasificación de las computadoras. Representación de datos. Sistema octal. Codificación. Unidades de medida informática. Componente físico (hardware) y componente lógico (software).</p> <p>UNIDAD 3: Hardware Arquitectura básica de una computadora. Unidad central de proceso. La placa base. Ranuras de expansión. Puertos. Buses. Memoria primaria y secundaria. Unidades de entrada, unidades de salida y unidades mixtas.</p> <p>UNIDAD 4: Software Clasificación del software. Software de sistema. Definición. Funciones. Clasificación. Software de aplicación. Definición. Categorías. Software de programación. Definición. Características. Compresores y descompresores. Tipos de licencias. Seguridad informática. Conceptos de archivos y carpetas. Tipos de archivos.</p> <p>UNIDAD 5: Sistema Operativo El Escritorio. Barra de tareas. Iconos y accesos directos. Las ventanas. Administrar archivos y carpetas. Buscar algo en la PC. La Papelera de Reciclaje. Configuración. Panel de Control.</p> <p>UNIDAD 6: Procesador de textos Inicio del programa. El área de trabajo. Conceptos generales. Mover, copiar y pegar texto. Portapapeles. Crear y abrir documentos. Configurar página. Formatos de fuente y párrafo. Insertar tablas,</p>





	<p>ilustraciones, encabezado y pie de página y otros elementos. Guardar un documento. Presentación preliminar e impresión. Otras operaciones.</p> <p>UNIDAD 7: Planilla de cálculo Inicio del programa. El área de trabajo. Conceptos generales. Mover, copiar y pegar celdas. Llenado de celdas. Crear y abrir libros. Configurar página. Formato de celdas. Fórmulas. Funciones. Referencias. Errores. Insertar gráficos, ilustraciones, encabezado y pie de página y otros elementos. Ordenar y filtrar datos. Subtotales. Guardar un libro. Presentación preliminar e impresión. Otras operaciones.</p> <p>UNIDAD 8: Software para presentaciones gráficas Introducción. Creación de presentaciones. Asistentes. Vistas de una presentación. Manipulación de diapositivas: Agregar, eliminar, copiar, mover, agregar texto, modificar cuadro de texto y modificar texto. Insertar ilustraciones, encabezado y pie de página y otros elementos. Guardar una presentación. Configurar página. Imprimir. Efectos de transición y animación. Otras operaciones.</p> <p>UNIDAD 9: Redes y comunicaciones Telemática. Concepto. Redes de telecomunicaciones. Concepto. Tipos. Dispositivos. Medios de telecomunicaciones. Tecnologías inalámbricas. Internet. Características. Servicios. Buscadores: generales y académicos. Inteligencia artificial (IA). Intranet y Extranet. Seguridad informática. Uso y gestión de herramientas en Internet (La Nube). Software y aplicaciones móviles.</p>
<p>PROGRAMA ANALÍTICO DE TRABAJO PRÁCTICOS:</p>	<p>TP N°1. Unidad 1. Algoritmos. TP N°2. Unidad 1. Programación. TP N°3. Unidad 2, 3 y 4. Reconocer y comparar los componentes y las características generales de la Computadora Personal. TP N°4. Unidad 5. Identificar e interactuar con los distintos elementos que componen la interfaz del S.O. Administrar archivos y carpetas. Buscar algo en la PC. Administrar la Papelera de Reciclaje y el Panel de Control del S.O. TP N°5. Unidad 6. Identificar e interactuar con los distintos elementos que componen el área de trabajo. Mover, copiar y pegar texto. Crear, abrir y guardar documentos. Aplicar diversos formatos de fuente, párrafo y páginas. Insertar tablas, ilustraciones, encabezado y pie de página y otros elementos. Aplicar vista previa e impresión. Reconocer otras operaciones útiles. TP N°6. Unidad 7. Identificar e interactuar con los distintos elementos que componen el área de trabajo. Mover, copiar y pegar celdas. Llenado de celdas. Crear, abrir y guardar libros. Aplicar formato de celdas. Usar fórmulas y Funciones, Aplicar Orden, Filtros y Subtotales. Insertar gráficos, ilustraciones, encabezado y pie de página y otros elementos. Aplicar vista previa e impresión. Reconocer otras operaciones útiles. TP N°7. Unidad 8. Identificar e interactuar con los distintos elementos que componen el área de trabajo. Crear, abrir y guardar presentaciones. Usar Asistentes. Agregar, eliminar, copiar, mover diapositivas. Agregar texto, modificar cuadro de texto y modificar texto. Insertar ilustraciones, encabezado y pie de página y otros elementos. Aplicar efectos de transición y animación. TP N°8. Unidad 9. Ejecutar e interactuar con las distintas aplicaciones propuestas. Evaluar su uso y utilidades. TP N°9. Unidad 2-9. Realizar una investigación utilizando distintas herramientas informáticas, principalmente las de búsqueda, trabajo</p>

1



	colaborativo e IA brindadas en Internet, integrando los contenidos de ésta y otras asignaturas de la carrera.
BIBLIOGRAFÍA:	<p>Bibliografía obligatoria:</p> <p>UNIDAD 1-9 CRISTALDO, D. (2025). <i>Apuntes de la Cátedra</i>. Disponibles en Aula Virtual Moodle de la asignatura.</p> <p>Bibliografía complementaria:</p> <p>UNIDAD 1: CAIRÓ BATTISTUTTI, O. (2005). <i>Metodología de la Programación: Algoritmos, diagramas de flujo y programas</i>. 3ª.ed. México. Alfaomega. 464 pág. DE GIUSTI, A. (2001). <i>Algoritmos, Datos y Programas con aplicaciones en Pascal, Delphi y Visual Da Vinci</i>. 1ª.ed. Buenos Aires, Argentina. Pearson Educación. 472 pág. HERNÁNDEZ FIGUEROA, Z. J. y otros. (2005). <i>Fundamentos de Estructura de Datos: soluciones en Ada, Java y C++</i>. 1ª.ed. España. Thomson. 503 pág. JOYANES AGUILAR, L. [y otros]. (2005). <i>C. Algoritmos, Programación y Estructura de datos</i>. 1ª.ed. España. McGraw-Hill. 407 pág. Novara, P. (2003-2025). <i>PSeInt – copyleft</i>. Recuperado de: https://pseint.sourceforge.net/index.php?page=documentacion.php</p> <p>UNIDAD 2: ANHULO USATEGUI, J. M. y otros. (2003). <i>Fundamentos y Estructura de Computadoras</i>. 1ª.ed. Madrid, Esp. Thomson. AYALA, E.; GONZALES, S. (2015). <i>Tecnologías de la Información y la Comunicación</i>. Lima, Perú. Fondo Editorial de la UIGV, 295 pág. Recuperado de: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1189/Libro%20TIC%20%282%29-1-76%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y MORRIS MANO, M. (1994). <i>Arquitectura de computadoras</i>. 3ª.ed. México. Pearson Educación. 563 pág. OZ, E. (2001). <i>Administración de Sistemas de Información</i>. 2ª.ed. España. Thomson-Learning. 688 pág.</p> <p>UNIDAD 3: ANHULO USATEGUI, J. M. y otros. (2003). <i>Fundamentos y Estructura de Computadoras</i>. 1ª.ed. Madrid, Esp. Thomson. MORRIS MANO, M. (1994). <i>Arquitectura de computadoras</i>. 3ª.ed. México. Pearson Educación. 563 pág.</p> <p>UNIDAD 4: ANHULO USATEGUI, J. M. y otros. (2003). <i>Fundamentos y Estructura de Computadoras</i>. 1ª.ed. Madrid, Esp. Thomson. MORRIS MANO, M. (1994). <i>Arquitectura de computadoras</i>. 3ª.ed. México. Pearson Educación. 563 pág.</p> <p>UNIDAD 5: ANHULO USATEGUI, J. M. y otros. (2003). <i>Fundamentos y Estructura de Computadoras</i>. 1ª.ed. Madrid, Esp. Thomson.</p> <p>UNIDAD 6: FERREYRA CORTÉS, G. (2008). <i>Office 2007: Paso a paso</i>. 1ª.ed. México. Alfaomega. 669 pág. PEÑA, R.; CUARTERO, J. (2016). <i>E Book Office 2016 Guía Completa Paso A Paso</i>. 1ª.ed. México. Alfaomega Altaria Editorial. 880 pág.</p>

UNIDAD 7:

AMELOT, M. (2016). *Manual VBA Excel 2016*, ENI Ediciones, 346 pág. Recuperado de: <https://www.excelnegocios.com/manual-vba-excel-2016-pdf-de-346-hojas/>

BERK, K. N. CAREY, P. (2001). *Análisis de Datos con Microsoft Excel. 1ª.ed.* España. Thomson Learning. 587 pág.

FERREYRA CORTÉS, G. (2008). *Office 2007: Paso a paso. 1ª.ed.* México. Alfaomega. 669 pág.

PEÑA, R.; CUARTERO, J. (2016). *E Book Office 2016 Guía Completa Paso A Paso. 1ª.ed.* México. Alfaomega Altaria Editorial. 880 pág.

RICO, A. (2016). *Manual Avanzado Microsoft Excel 2016*. Recuperado de: <https://www.excelnegocios.com/manual-completo-de-excel-avanzado-2016-566-hojas/>

ZANINI, V. (2013). *Macros en Excel 2013. - 1ª ed. -* Buenos Aires: Fox Andina, 320 pág. (Manual users; 248). Recuperado de: <https://www.excelnegocios.com/manual-de-macros-en-excel-2013-gratis/>

UNIDAD 8:

FERREYRA CORTÉS, G. (2008). *Office 2007: Paso a paso. 1ª.ed.* México. Alfaomega. 669 pág.

PEÑA, R.; CUARTERO, J. (2016). *E Book Office 2016 Guía Completa Paso A Paso. 1ª.ed.* México. Alfaomega Altaria Editorial. 880 pág.

UNIDAD 9:

AYALA, E.; GONZALES, S. (2015). *Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Lima, Perú. Fondo Editorial de la UIGV, 295 pág. Recuperado de: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1189/Libro%20TIC%20%282%29-1-76%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

GALLO, M. A. HANCOCK, W. (2002). *Comunicación entre Computadoras y Tecnología en redes. 1ª.ed.* México. Thomson. 632 pág.

MEYERS, M. (2009). *Redes: Administración y Mantenimiento. 1ª.ed.* Madrid, Esp. Anaya Multimedia. 800 pág.

MOLINA ROBLES, F. J. (2006). *Redes de Área Local. 2ª.ed.* México. Alfaomega. 539 pág.

STALLINGS, W. (2004). *Comunicaciones y redes de computadores. 7ª.ed.* Madrid, Esp. Pearson. 868 pág.

* La bibliografía se irá modificando de acuerdo a las necesidades de actualización incorporándose en la planificación anual de la asignatura.



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