



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N° 0467 21
CORRIENTES, 23 SEP 2021

VISTO el Expediente número 09-2021-03168 en el cual la Secretaria Académica, Mgter. Cristina Liliam Greiner, solicita la modificación de la Resolución N° 1004/17 CD, en la cual se aprobaron los contenidos mínimos y la carga horaria parcial y total del Plan de Estudios de la carrera "Bioquímica" creada por Resolución N° 442/74 RN – Mod. 1072/74 RN – (RM 1904/83); y

CONSIDERANDO que la modificación consiste en reemplazar el nombre del espacio curricular "Cálculo de Probabilidad y Bioestadística" por "Cálculo de Probabilidades y Bioestadística", en la tabla.

QUE es necesario reemplazar el nombre del espacio curricular "Práctica Hospitalaria" por "Práctica en Laboratorio Escuela" en la tabla y en el detalle de los contenidos mínimos.

QUE la Res. N° 1004/17 CD fue aprobada por la Res. N° 1049/17 CS, por lo cual se requiere solicitar las mismas modificaciones.

QUE en la Res. N° 1049/17 CS figura repetida la fila correspondiente al espacio "Optativa", por lo que es necesario eliminar esa línea.

Que en la sesión del día 23-09-2021 este cuerpo resolvió por unanimidad tratar sobre tablas, el presente expediente y hacer lugar a lo solicitado.

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES Y AGRIMENSURA
RESUELVE:

ARTICULO 1º) MODIFICAR la denominación de los espacios curriculares del Plan de Estudios de la carrera "Bioquímica" creada por Resolución N° 442/74 RN – Mod. 1072/74 RN – (RM 1904/83), según se detalla a continuación:


- Reemplazar el nombre del espacio curricular "Cálculo de Probabilidad y Bioestadística" por "Cálculo de Probabilidades y Bioestadística".
- Reemplazar el nombre del espacio curricular "Práctica Hospitalaria" por "Práctica en Laboratorio Escuela" en la tabla y en el detalle de los contenidos mínimos.

ARTICULO 2º) APROBAR el TEXTO ORDENADO del Plan de Estudios de la carrera "Bioquímica" (Resoluciones N° 442/74 RN – Mod. 1072/74 RN – RM 1904/83), que se agrega como ANEXOS de la presente Resolución, de acuerdo con las modificaciones introducidas en el artículo precedente.

ARTICULO 3º) SOLICITAR al Consejo Superior de la UNNE la aprobación de las modificaciones y el Texto Ordenado detallado en los ANEXOS, del Plan de Estudios de la carrera mencionada en el artículo precedente.

ARTICULO 4º) Regístrese, comuníquese y archívese.
GLC/BJO.-


Msc. Cristina Liliam Greiner
Secretaria Académica
F.A.C.E.N.A. - U.N.N.E.


Mgter. MARÍA VIVIANA GODOY GUGLIELMONE
DECANA
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura
Universidad Nacional del Nordeste



Cr. Enrique de Jesús Navarro
s/c Dirección de Gestión de
Innovación Administrativa
F.A.C.E.N.A. - U.N.N.E.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°: 0467 21
CORRIENTES, 23 SEP 2021

ANEXO I
CARGA HORARIA PARCIAL Y TOTAL

Año	Asignatura	Regimen	Carga de la Asignatura
PRIMERO	Matemática I	Cuatrimstral	144
	Química General	Cuatrimstral	224
	Matemática II	Cuatrimstral	144
	Química Inorgánica	Cuatrimstral	224
	Total Año		736
SEGUNDO	Física A	Cuatrimstral	144
	Química Analítica I	Cuatrimstral	224
	Histología y Embriología	Anual	160
	Física III	Cuatrimstral	144
	Química Orgánica I	Cuatrimstral	208
	Total Año		880
TERCERO	Química Orgánica II	Cuatrimstral	208
	Física IV	Cuatrimstral	144
	Anatomía Humana	Cuatrimstral	112
	Cálculo de Probabilidades y Bioestadística	Cuatrimstral	144
	Química Analítica II	Cuatrimstral	224
	Total Año		832
CUARTO	Microbiología e Inmunología	Anual	160
	Fisiología Humana	Anual	160
	Química Física I	Cuatrimstral	224
	Química Orgánica III	Cuatrimstral	224
	Química Biológica I	Cuatrimstral	128
	Total Año		896
QUINTO	Análisis Instrumental	Cuatrimstral	224
	Química Biológica II	Cuatrimstral	146
	Parasitología	Cuatrimstral	144
	Optativa	Cuatrimstral	128
	Toxicología y Química Legal	Cuatrimstral	144
	Análisis Clínicos I	Cuatrimstral	176
Total Año		962	

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°: 0467 21
CORRIENTES, 23 SEP 2021

Año	Asignatura	Regimen	Carga de la Asignatura
SEXTO	Bromatología	Cuatrimestral	144
	Análisis Clínicos II	Cuatrimestral	192
	Práctica en Laboratorio Escuela	Anual	594
		Total Año	930
	CARGA HORARIA TOTAL		5236

Handwritten signature

Asignaturas Optativas

FISIOPATOLOGÍA
QUÍMICA FÍSICA II

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°: 0467 21

CORRIENTES, 23 SEP 2021

ANEXO II
CONTENIDOS MINIMOS

Carrera: BIOQUÍMICA Resolución N° 442/74 RN – Mod. 1072/74 RN – (RM 1904/83)
Título: BIOQUÍMICO

MATEMÁTICA I

Lógica proposicional. Teoría de conjuntos. Campos numéricos. Relaciones y Funciones. Ecuaciones e Inecuaciones. Cálculo combinatorio. Polinomios. Matrices. Determinantes. Sistema de Ecuaciones Lineales. Geometría analítica.

MATEMÁTICA II

Límites de funciones. Derivadas. Aplicaciones. Diferenciales. Integrales definidas e indefinidas. Conjuntos puntuales en \mathbb{R}^3 . Funciones definidas implícitamente. Integrales dobles. Funciones vectoriales. Ecuaciones diferenciales.

QUÍMICA GENERAL

Nociones básicas de la Química. Estructura atómica de la materia. Distribución de electrones de los átomos. Enlace químico. Diferentes estados de la materia. Termoquímica. Soluciones. Equilibrio químico. Celdas galvánicas y electrolíticas. Ácidos y bases. Cinética química.

QUÍMICA INORGÁNICA

Tabla Periódica. Cristales iónicos. Hidrógeno. Oxígeno. Halógenos y Gases Nobles. Metales alcalinos. Metales alcalinotérreos. Calcógenos. Grupo del Nitrógeno. Grupo del Carbono. Grupo del Boro. Elementos de Transición. Elementos de Transición Interna.

ANATOMÍA HUMANA

Anatomía. Definición. Esqueleto axial. Miembro superior e inferior. Artrología. Miología. Angiología. Sistema Nervioso central y periférico. Sistema endócrino. Sistema digestivo y glándulas anexas. Sistema respiratorio. Sistema genitourinario. Órganos de los sentidos.

HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA

Histología. Generalidades. Citología. El núcleo y citoplasma. Concepto de tejido. Tejido conjuntivo, muscular, nervioso. Cartílago. Sangre y medio interno. Aparato circulatorio. Sistema linfático. Glándulas endócrinas. Aparato digestivo, respiratorio, genitourinario. Embriogénesis. Placenta y membranas.

FÍSICA A

Física. Concepto y aplicaciones generales. Magnitudes escalares y vectoriales. Cinética de la partícula. Movimientos absolutos y relativos. Movimiento circular. Dinámica. Leyes de Newton. Trabajo de una fuerza. Potencia. Movimiento cinético y armónico simple. Hidrostática y aeroestática. Hidrodinámica y aerodinámica. Movimiento ondulatorio. Naturaleza de la luz. Reflexión y refracción. Lentes y marcha de rayos. Polarización. Interferencias. Difracción.

FÍSICA III

Objeto y medio de la Termodinámica. Temperatura y termometría. Sistemas termodinámicos. Dilatación. Primer Principio de la Termodinámica. Calorimetría. Transmisión del calor. Algunas consecuencias del Primer Principio. Procesos politrópicos. Segundo Principio de la Termodinámica. Entropía y entalpía. Combinación del Primero y Segundo principio. Equilibrio de fases de un cuerpo puro. Diagramas termodinámicos.

GLC/BJO

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°: 0467 21
CORRIENTES, 23 SEP 2021

ANEXO II
CONTENIDOS MINIMOS

FÍSICA IV

Carga eléctrica. Ley de Coulomb de las fuerzas electrostáticas. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Capacidad. Circuitos eléctricos. Intensidad de la corriente y resistencia. Campo magnético. Fuerza electromotriz inducida. Autoinducción. Circuito de corriente alterna. Dieléctricos. El magnetismo en los medios materiales. Electrónica.

CÁLCULO DE PROBABILIDADES Y BIOESTADÍSTICA

Concepto de probabilidad. Probabilidad condicional. Distribuciones de probabilidad. La esperanza matemática. Algunos modelos probabilísticos discretos y continuos. Propiedades asintóticas. Estadística descriptiva. Distribuciones muestrales. Estimación estadística. Docimasia estadística. Estadística no paramétrica. Nociones sobre análisis de la varianza y asociación.

QUÍMICA ANALÍTICA I

Objetivo e importancia de la Química Analítica. Equilibrio ácido base. Equilibrio de precipitación. Solubilidad. Sensibilidad y selectividad de las reacciones. Técnicas del análisis cualitativo. Química y clasificación analítica de los cationes y aniones. Propiedades oxidoreductoras. Iniciación del análisis, toma de muestras y técnicas.

QUÍMICA ANALÍTICA II

Importancia y alcances de la Química Analítica cuantitativa. Errores en el análisis. Clasificación. Gravimetría. Volumetría líquida redox y por complexometría. Acidimetría y alcalimetría. Preparación de soluciones valoradas. Sustancia primaria. Titulación por precipitación y potenciometría. Ejemplos.

QUÍMICA ORGÁNICA I

Estructura de los compuestos orgánicos. Desplazamientos electrónicos en las moléculas. Interacciones moleculares. Relación entre estructura y reactividad. Reactivos y reacciones. Mecanismo de reacción. Alcanos. Alquenos. Alquinos. Benceno y derivados. Hidrocarburos aromáticos policíclicos. Halogenación. Isomería óptica. Mecanismo de la sustitución nucleofílica. Alcoholes. Fenoles. Aldehídos y cetonas. Aldehídos aromáticos.

QUÍMICA ORGÁNICA II

Ácidos carboxílicos y sus derivados. Esteres, grasas y aceites. Reacciones pericíclicas. Derivados Nitrogenados: derivados nitrados; aminas; sales de diazonio; derivados de ácido carbónico. Aminoácidos y proteínas. Derivados del azufre. Compuestos Sulfonados. Compuestos orgánicos del fósforo, arsénico y silicio. Reactivos Organometálicos. Compuestos Heterocíclicos. Glúcidos. Nociones sobre terpenos, alcaloides y esteroides.

QUÍMICA ORGÁNICA III

Relación entre estructuras y propiedades físicas: punto de fusión; punto de ebullición; actividad óptica por carbono asimétrico y por rotación restringida. Productos Naturales: Terpenos, alcaloides, esteroides. Colorantes de síntesis y naturales; flavonoides y antocianinas. Métodos espectroscópicos de identificación de estructuras: espectroscopía vibracional - rotacional (IR); espectroscopia electrónica (UV); espectroscopía de resonancia magnética nuclear; paramagnetismo electrónico; dicroísmo circular; espectrometría de masas. Quimioterápicos y antibióticos.

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Exactas y

Naturales y Agrimensura

RESOLUCION Nº: 0467 21

CORRIENTES, 23 SEP 2021

ANEXO II
CONTENIDOS MINIMOS

QUÍMICA BIOLÓGICA I

Química Biológica. Definiciones y alcances. Glúcidos. Polisacáridos. Lípidos. Aminoácidos. Polipéptidos y proteínas: Niveles de organización y propiedades fisicoquímicas. Porfirinas. Nucleósidos y nucleótidos. Enzimología. Síntesis de Proteínas. Código genético.

QUÍMICA BIOLÓGICA II

Bioenergética. Metabolismo mitocondrial, reacciones redox biológicas. Teoría quimiosmótica de Mitchell. Vías catabólicas y anabólicas de las principales moléculas biológicas: Hidratos de carbono, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Tejidos y principales regulaciones de las mismas. Fundamentos de endocrinología molecular: Receptores y mecanismos de señalización hormonal. Interrelaciones metabólicas en el ciclo ayuno-alimentación, ejercicio, stress, etc. Regulación de la expresión genética. Bases moleculares de las respuestas inmunitarias y de procesos oncológicos.

QUÍMICA FÍSICA I

Teoría cinética molecular de los gases. Sistemas abiertos y termoquímica. Energía libre y equilibrio químico. Velocidad y mecanismo de las reacciones químicas. Fotoquímica. Cristales. Equilibrio entre fases. Termodinámica de las disoluciones iónicas y de los no electrolitos. Propiedades coligativas de las disoluciones. Naturaleza de los electrolitos en disolución. FEM de las pilas químicas. Química de los fenómenos de superficie y estado coloidal.

ANÁLISIS INSTRUMENTAL

Métodos instrumentales de análisis: fundamentos y aplicaciones. Adecuación de las muestras para el análisis instrumental. Espectrofotometría molecular y atómica. Nociones de espectrometría IR, RMN y MS. Métodos electroanalíticos, directos e indirectos: potenciometría, conductimetría, coulombimetría y polarografía. Cromatografía plana y en columna. Cromatografía líquida y gaseosa. Detectores. Electro cromatografía. Electroforesis. Automatización en el laboratorio de análisis. Autoanalizadores.

FISIOLOGÍA HUMANA

Fisiología del medio interno, neuromuscular, cardiovascular, hemática, inmune, renal, respiratoria, digestiva, reproductiva, neurológica y endocrinológica. Fisiología del ejercicio.

MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA

Célula procariota y eucariota. Estructura y propiedades generales de los microorganismos. Metabolismo microbiano. Genética y nutrición bacteriana. Crecimiento y muerte de microorganismos. Técnicas microbiológicas básicas. Conceptos de taxonomía y sistemática. Antimicrobianos. Mecanismos. Aprovechamiento de los microorganismos por el hombre. Esterilización y desinfección. Bacteriología, micología, virología y parasitología: Sistemática. Nociones de Inmunología básica. Los hongos y el hombre. Virus de animales.

PARASITOLOGÍA

Parasitología general. Protozoología. Helmintología. Artropología. Inmunoparasitología.

BROMATOLOGÍA

Conceptos de Bromatología, alimento y nutrición. Preservación y conservación de los alimentos. Alteración de los alimentos. Análisis de materias primas, intermedios y productos alimenticios. Alimentos de origen animal ricos en proteínas. Alimentos grasos de origen animal y vegetal, ricos en almidón ricos en azúcares. Alimentos de origen vegetal. Bebidas alcohólicas. Productos estimulantes y correctivos adyuvantes de la alimentación. Agua. Higiene y sanidad en la industria alimentaria.

GLC/BJO

ES COPIA

5



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°: 0467 21
CORRIENTES, 23 SEP 2021

ANEXO II
CONTENIDOS MINIMOS

TOXICOLOGÍA Y QUÍMICA LEGAL

Conceptos de Toxicología y Química Legal. Intoxicaciones. Toxicología general. Mecanismo de acción de las drogas. Tóxicos minerales, gaseosos, orgánicos volátiles y fijos. Intoxicación por fármacos. Plaguicidas e insecticidas. Tóxicos de origen animal y vegetal. Química legal. El informe pericial.

ANÁLISIS CLÍNICOS I

El laboratorio clínico. Endocrinología clínica. Medio interno. Enzimología clínica. Proteínas séricas plasmáticas y de otros líquidos biológicos. Lipoproteínas. Bioquímica clínica de las funciones urinarias y digestivas. Exudados y trasudados.

ANÁLISIS CLÍNICOS II

Orientación Hematología: Tejido hematopoyético. Glóbulos rojos. Hemoglobina. Citoquímica hemática. Metabolismo del hierro. Anemias: Megaloblásticas, hipocrómicas, hemolíticas. Hemoglobinopatías. Leucocitos. Síndromes mieloproliferativos y linfoproliferativos. Hemostasia primaria y secundaria. Fibrinólisis.

Orientación inmunología: Inmunidad innata y adaptativa. Células involucradas en la respuesta inmune. Sistema linfoide. CMH. Reacciones antígeno anticuerpo. Sistema del Complemento. Regulación de la respuesta inmune. Tolerancia inmunológica y autoinmunidad. Hipersensibilidad. Inmunidad frente a microorganismos.

Orientación Bacteriología. Toma de muestras. Métodos de laboratorio para el diagnóstico de enfermedades infecciosas. Métodos para evaluar efectividad antimicrobiana. Microorganismos (MO) en sangre y otros líquidos corporales. MO del tracto respiratorio, gastrointestinal y urogenital. MO asociados a infecciones de partes blandas. Familias de microorganismos. Epidemiología y aspectos clínicos de las infecciones.

PRÁCTICA EN LABORATORIO ESCUELA

Aplicación de normas de bioseguridad en el laboratorio clínico. Etapas pre-analítica, analítica y pos-analítica. Revisión de historias clínicas y su interpretación. Presentación de casos clínicos.

OPTATIVA

FISIOPATOLOGÍA

Fisiopatología de los sistemas del cuerpo humano, trastornos metabólicos, endocrinológicos, neoplásicos e infecciosos. Problemas neurológicos y psiquiátricos.

QUÍMICA FÍSICA II

A. Mecánica cuántica. Mecánica clásica. Ecuación Schrödinger y métodos de resolución. Función de onda. Aplicación de la mecánica cuántica a modelos sencillos. El átomo de hidrógeno. Separación de los movimientos nucleares y electrónicos. El enlace covalente. El método de Hückel. B. Espectroscopía. Teoría de las perturbaciones dependientes del tiempo. Espectro de vibración – rotación y electrónico de moléculas diatómicas. C. Termodinámica estadística. Sistema de partículas distinguibles. Funciones de partición. D. Cinética. E. Macromoléculas. Sistemas coloidales y reacciones de polimerización.

ES COPIA