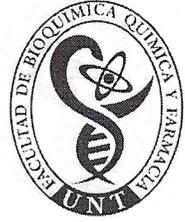




UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN  
**FACULTAD DE BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA**  
Dirección General Administrativa  
Ayacucho 471 - T. E. 0054 381 4247752- Int. 7098  
San Miguel de Tucumán – República Argentina  
**LAS MALVINAS SON ARGENTINAS**



SAN MIGUEL DE TUCUMAN,

8 NOV 2022

Expte. Nº 50271-2022

**VISTO:**

Las presentes actuaciones por las cuales el **Sr. VILDOZA, José Antonio**, solicita readmisión en la Carrera de Farmacia (Plan 1990 - Asimilación 2007);

**ATENTO:**

Que de acuerdo con las atribuciones contribuidas conferidas por el Art. 2º de la Resolución Nº 0645/2009 del Honorable Consejo Directivo de esta Facultad, corresponde a la Sra. Decana conceder las equivalencias de las asignaturas que solicitan;  
Por ello;

**LA DECANA DE LA FACULTAD DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA**

**RESUELVE:**

**Art. 1º)-** Readmitir al **Sr. VILDOZA, José Antonio**, como alumno de la Carrera de Farmacia (Plan 1990 - Asimilación 2007) de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia en las siguientes materias:

**Materias aprobadas en la Carrera**

**De: Farmacia (Plan 1990)**

- MATEMÁTICA I
- FÍSICA I
- MATEMÁTICA II
- FÍSICA II
- QUÍMICA ORGÁNICA I
- QUÍMICA ANALÍTICA I

**Con:**

**Farmacia (Plan 1990 - Asimilación 2007)**

- MATEMÁTICA I
- FÍSICA I
- MATEMÁTICA II
- FÍSICA II
- QUÍMICA ORGÁNICA I
- QUÍMICA ANALÍTICA I

**Art. 2º)-** Para conceder la equiparación de materias solicitadas por el **Sr. VILDOZA, José Antonio**, deberá rendir los puntos que se detallan a continuación:

- QUÍMICA GENERAL

- QUÍMICA GENERAL

TEMA 3: Nociones de Adsorción y de Coloides.

TEMA 5: Ecuación de Henderson-Hasselbach.

**RESOLUCIÓN Nº:**

0962 2022

FSS

Dra. Carolina Serra Barcellona  
Secretaria Académica  
FAC. de BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA - UNT

NILDA LEONOR ARDILES  
DIRECTORA GENERAL ADMINISTRATIVA  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

Dra. MARIA INES GOMEZ  
DECANA  
FAC. BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN  
**FACULTAD DE BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA**  
 Dirección General Administrativa  
 Ayacucho 471 - T. E. 0054 381 4247752- Int. 7098  
 San Miguel de Tucumán – República Argentina  
**LAS MALVINAS SON ARGENTINAS**



////.2....

SAN MIGUEL DE TUCUMAN,

11 8 NOV 2022

Expte. Nº 50271-2022

- QUÍMICA INORGÁNICA

- QUÍMICA INORGÁNICA

**UNIDAD 1: ENLACE QUÍMICO**

Tipos de enlace – Estructuras de electrón punto – Enlace Covalente – Carga formal – Resonancia – Teoría de la repulsión de los pares electrónicos de Valencia (TREPEV) y geometría molecular – Enlaces simples y múltiples – porcentaje de carácter iónico – moléculas polares y no polares – Teorías del enlace químico: Teoría del enlace de Valencia (EV) – Hibridación – Teoría de Orbitales Moleculares (OM). Diagrama de OM de moléculas diatómicas homonucleares y heteronucleares – Enlace metálico: Teorías – Conductores, semiconductores y superconductores. Fuerzas intermoleculares – El enlace hidrógeno.

**UNIDAD 2: SÓLIDOS**

Enlace iónico – Sólidos cristalinos – Energía reticular – Polarizabilidad – Reglas de Fajans – Estructura cristalina – Tipos de empaquetamiento – Difracción de Rayos X y determinación de estructuras cristalinas – Tipos de cristales: iónicos, covalentes, moleculares y metálicos – Sólidos amorfos: Vidrio – Cristales líquidos.

**UNIDAD 3: REACCIONES QUÍMICAS**

Tipos de reacciones – Aplicaciones del principio de Le Châtelier – Reacciones de óxido – Reducción – Tabla de potenciales de reducción – Aplicaciones de la ecuación de Nerst – Diagrama de Latimer – Balanceo de ecuaciones iónicas y moleculares.

**UNIDAD 4: PROPIEDADES PERIÓDICAS**

La tabla periódica y la variación de las propiedades fisicoquímicas – propiedades periódicas de óxidos e hidruros – Toxicidad de los compuestos – Estados de oxidación.

Propiedades específicas de los elementos de transición: catalíticas, magnéticas, color de los compuestos, mecánicas, ópticas y químicas.

**UNIDAD 5: COMPUESTOS DE COORDINACIÓN**

Nomenclatura de los compuestos de coordinación – Tipos de ligandos – Quelatos – Geometría en los complejos – Teoría del enlace de Valencia – Teoría del campo cristalino: Desdoblamiento en entornos octaédricos y tetraédricos – Energía de estabilización del campo de ligando – serie espectroquímica.

**UNIDAD 13: ELEMENTOS DE QUÍMICA BIOINORGÁNICA**

Distribución y abundancia de los elementos en la naturaleza – Reglas de selección – Funciones biológicas con participación de iones metálicos – La química Bioinorgánica de los elementos más importantes – Mecanismos de toxicidad – Efectos fisiológicos y aplicaciones farmacológicas de los complejos.

-BIOLOGÍA

-BIOLOGÍA

**UNIDAD 3. CITOESQUELETO I.** Estructuras que los componen y características generales.

**Microfilamentos:** Estructura de actina G y de filamentos de actina F. Dinámica del ensamblaje de actina. Proteínas asociadas que controlan la polimerización. Organización en haces y redes (fimbrina,  $\alpha$ -actinina y filamina). Microvellosidades, estereocilios y filamentos de actina asociados a la membrana plasmática (espectrina y anquirina). Asociaciones contráctiles entre actina y miosina (proteína motora) en fibras musculares (sarcómera) y no musculares (anillo contráctil). Movimientos celulares: transporte de vesículas, endocitosis, cicloclisis, filopodios, lamelipodios y adhesiones focales.

**UNIDAD 4. CITOESQUELETO II. Microtúbulos:** Estructura de los monómeros de tubulina ( $\alpha$  y  $\beta$ -tubulina). Organización y dinámica de los microtúbulos (nucleación, elongación y centros organizadores). Polaridad. Proteínas que modulan la dinámica de los microtúbulos. Proteínas motoras o mecanoquímicas: quinesina y dineína citoplasmática. Participación de microtúbulos en el tránsito de vesículas. Aparato mitótico. Cuerpos basales y centriolos: estructura. Cilios y flagelos: estructura y patrón de movimientos.

**Filamentos intermedios:** Modelo de ensamblaje. Principales proteínas que los constituyen. Localización y funciones de los filamentos intermedios en la célula: lamina, queratina y neurofilamentos.

**RESOLUCIÓN Nº:**

0962 2022

FSS

Dra. Carolina Serra Barcellona  
 Secretaria Académica  
 FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA

NILDA LEONOR ARDILES  
 DIRECTORA GENERAL ADMINISTRATIVA  
 FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

Dra. MARIA INES GOMEZ  
 DECANA  
 FAC. DE BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN  
FACULTAD DE BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA  
Dirección General Administrativa  
Ayacucho 471 - T. E. 0054 381 4247752- Int. 7098  
San Miguel de Tucumán – República Argentina  
**LAS MALVINAS SON ARGENTINAS**



////.3....

SAN MIGUEL DE TUCUMAN,

18 NOV 2022

Expte. N° 50271-2022

**UNIDAD 5. ORGANIZACIÓN DE LAS BIOMEMBRANAS.**

Ubicación y función. Modelo de mosaico fluido. Composición química: lípidos (fosfolípidos, glicolípidos y esteroides), proteínas integrales y periféricas e hidratos de carbono. Importancia de la distribución de los fosfolípidos en la membrana plasmática. Función de las proteínas en la membrana plasmática. Factores que afectan la fluidez de las membranas. Balsas lipídicas: estructura y función.

**UNIDAD 6. TRANSPORTE A TRAVÉS DE LAS BIOMEMBRANAS.**

Generalidades. Transporte pasivo: difusión simple, ósmosis, difusión facilitada. Concepto de proteínas transportadoras. Permeasas. Acuaporinas. Canales iónicos no regulados y regulados (por voltaje, ligando, estiramiento).

Transporte activo primario: bombas impulsadas por ATP: Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPasa. Importancia biológica. Conceptos de otras bombas impulsadas por ATP: Ca<sup>++</sup>-ATPasa y H<sup>+</sup>-ATPasa.

Transporte activo secundario: cotransporte: simporte y antiporte. Transporte en masa: endocitosis y exocitosis.

**UNIDAD 7. NÚCLEO CELULAR.**

Generalidades: forma y localización del núcleo de acuerdo al estado funcional de la célula.

Ultraestructura del núcleo en interfase. Envoltura nuclear, poros nucleares y complejo del poro, lámina nuclear. Transporte de moléculas desde y hacia el núcleo. Nucléolo: composición y estructura (región granular, región fibrilar y ADN asociado). Cromatina. Nucleosoma. Histonas y protamina. Eucromatina y heterocromatina constitutiva y facultativa.

**UNIDAD 8. MECANISMOS GENÉTICOS BÁSICOS.**

Estructura del ADN. Concepto de genoma. Estructura general de los genes: Intrones y exones. Tipos de ARN. Transcripción: ARN polimerasa, síntesis y procesamiento del ARNm.

Concepto de procesamiento alternativo del ARNm. Generalidades del control de la transcripción. Traducción: Ribosomas (ensamblaje de subunidades). Etapas de la síntesis de proteínas: iniciación, elongación y terminación.

Unión del aminoácido al ARNt. Polisomas. Código genético. Duplicación del ADN: ADN polimerasa, horquilla de replicación, orígenes e iniciación de la replicación. Mutaciones.

**UNIDAD 9. SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS I.**

Características generales. **Retículo endoplasmático liso (REL)**. Estructura. Conceptos generales de síntesis de fosfolípidos, detoxificación y secuestro de calcio. **Retículo endoplasmático rugoso (RER)**. Estructura. Conceptos generales de síntesis y translocación de proteínas solubles y transmembrana. Participación en el proceso de  $\alpha$ -glicosilación.

**UNIDAD 10. SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS II: PROCESAMIENTO Y TRÁNSITO VESICULAR.**

**Aparato de Golgi**. Estructura. Modelos de tráfico entre compartimientos. Algunas funciones específicas del complejo de Golgi. **Lisosomas**: estructura, composición y origen. Digestión de sustancias propias e incorporadas a la célula: autofagia y fagocitosis.

**UNIDAD 13. PRINCIPIOS GENERALES DE LA SEÑALIZACIÓN CELULAR.**

Células señalizadoras, moléculas señalizadoras y receptores en células blanco. Receptores de superficie e intracelulares: características. Tipos de señales: paracrina, autocrina, endocrina, dependiente de contacto, sináptica y comunicación celular. Concepto de la transducción intracelular de señales. Efectos a nivel citosólico y nuclear. Ejemplos: óxido nítrico, acetilcolina, hormonas esteroideas. Familias de receptores de superficie. Características y funciones: receptores asociados a canales iónicos; receptores asociados con proteínas G. Segundos mensajeros: AMP cíclico, diacilglicerol, inositoltrifosfato. Receptores asociados con enzimas: receptores tirosina-kinasa. Relación con las proteínas Ras y activación de las MAP-quinasas. Señales mediadas por hormonas vegetales: auxinas, giberelinas y etileno.

**UNIDAD 14. ENERGÉTICA CELULAR.**

Autotrofismo y heterotrofismo. Glucólisis. Etapas, productos. Fuentes y destino del piruvato: glucólisis aeróbica y anaeróbica (fermentación). Importancia biológica. **Mitocondria**. Teoría de la endosimbiosis. Ubicación en la célula, ultraestructura y funciones. Respiración celular. Reacciones de descarboxilación oxidativa. Ciclo de Krebs: productos y destino de los mismos. Reacciones de fosforilación oxidativa.

**RESOLUCIÓN N°: 0962 2022**

FSS

Dra. Carolina Serra Barcellona  
Secretaría Académica  
FAC. de BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA

NILDA LEONOR ARDILES  
DIRECTORA GENERAL ADMINISTRATIVA  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

Dra. MARIA INES GOMEZ  
DECANA  
FAC. BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN  
FACULTAD DE BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA  
Dirección General Administrativa  
Ayacucho 471 - T. E. 0054 381 4247752- Int. 7098  
San Miguel de Tucumán – República Argentina  
**LAS MALVINAS SON ARGENTINAS**



////.3...

SAN MIGUEL DE TUCUMAN,

18 NOV 2022

Expte. N° 50271-2022

Transportadores. Ubicación y funciones. Aceptor final de electrones en la cadena transportadora. Estructura y función de la ATP sintetasa. Fuerza protomotriz y teoría del acople quimiosmótico. Mecanismos de reoxidación del NADH citosólico: camino de las lanzaderas de la dihidroxiacetona fosfato y malato/aspartato. Rendimiento energético.

**UNIDAD 15. FIJACIÓN Y TRANSFERENCIA DE ENERGÍA.**

Fotosíntesis. Organismos fotosintetizadores primitivos. Fotosíntesis anoxigénica y oxigénica. **Cloroplastos.** Ultraestructura. Teoría de la endosimbiosis. Fases de la fotosíntesis: etapa luminica y de reacciones de fijación de carbono. Compartimientos en las que suceden.

Sustratos y productos de cada una de ellas. Pigmentos fotosintéticos. Vías de decaimiento de la energía luminica: resonancia y transferencia de electrones. Fotosistemas: complejo antena y centro de reacción fotoquímico. Flujo de electrones. Transportadores. Reacciones que se llevan a cabo en la etapa luminica: fotofosforilación (cíclica y acíclica), síntesis de poder reductor, ruptura de la molécula de agua. Enzima asociada a este último proceso. Fuerza protomotriz y teoría del acople quimiosmótico. Etapa de fijación de dióxido de carbono (ciclo de Calvin-Benson). Balance energético de la fotosíntesis. Enzima Rubisco. Fotorrespiración. **Peroxisomas.** Importancia del proceso. Mecanismos alternativos de fijación de carbono: vías C3, C4 y CAM. Importancia biológica.

**UNIDAD 16. CICLO CELULAR.**

Análisis de las fases del ciclo celular. Introducción al control del ciclo celular. Importancia biológica de la regulación. Ciclinas y quinasas dependientes de ciclinas. Punto de arranque o restricción, factor promotor de la fase S y M. Moduladores de la proliferación: factores de crecimiento y hormonas. Conceptos de muerte celular programada o apoptosis.

**UNIDAD 20. LA REPRODUCCION EN ORGANISMOS ANIMALES: SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO.**

Sistema reproductor femenino. Estructura y función. Ovogénesis en mamíferos y anfibios. Ubicación de la meiosis en el proceso de ovogénesis. Mamíferos: foliologénesis. Cúmulo ooforo: interacciones célula folicularovocito. Maduración del ovocito. Ovulación. Ultraestructura del ovocito: cubiertas ovulares. Conceptos de regulación hormonal de la ovogénesis.

**UNIDAD 21. LA REPRODUCCION EN ORGANISMOS ANIMALES: SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO.**

Estructura y función. Espermatogénesis. Nutrición de las células espermatogénicas. Barrera hematotesticular: funciones y elementos que la constituyen. Ubicación de la meiosis en el proceso de espermatogénesis. Espermiogénesis. Conceptos de regulación hormonal de la espermatogénesis. Espermatozoide: ultraestructura. Maduración espermática. Factores decapacitantes. Semen: generalidades.

**UNIDAD 22. FECUNDACIÓN Y DESARROLLO EMBRIONARIO INICIAL.**

Capacitación espermática. Interacción del espermatozoide con las cubiertas ovulares. Reacción acrosómica. Fusión espermatozoide-óvulo. Activación del ovocito. Mecanismos preventivos de la polispermia. Finalización de la meiosis. Formación del segundo cuerpo polar. Pronúcleos. Singamia. Función de los centriolos en la fusión de los pronúcleos. Anfimixis.

Organización citoplasmática del cigoto luego de la fecundación: determinación de los ejes embrionarios y formación de la media luna gris. Modalidades de desarrollo. Conceptos de embriogénesis: segmentación, blástula, gástrula, néurula. Destino de las tres hojas embrionarias.

- QUÍMICA ANALÍTICA II

- QUÍMICA ANALÍTICA II

**UNIDAD V-C. Voltamperometría: Polarografía.**

Fundamentos. Procesos en la celda. Procesos faradaicos y no faradaicos. Instrumentación: circuito básico. Electrodo de gotas de mercurio. Técnicas Polarográficas. Polarografía de Barrido lineal. Polarograma. Métodos analíticos de trabajo. Polarografía TAST. Polarografía de Pulsos: normal, diferencial y de onda cuadrada. Aplicaciones

**RESOLUCIÓN N°:**

0962 2022

FSS

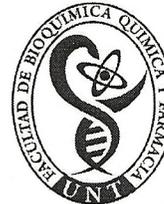
Dra. Carolina Serra Barcellona  
Secretaría Académica  
FAC. de BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA

NILDA LEONOR ARDILES  
DIRECTORA GENERAL ADMINISTRATIVA  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

Dra. MARIA INES GOMEZ  
DECANA  
FAC. BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN  
**FACULTAD DE BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA**  
Dirección General Administrativa  
Ayacucho 471 - T. E. 0054 381 4247752- Int. 7098  
San Miguel de Tucumán – República Argentina  
**LAS MALVINAS SON ARGENTINAS**



////.4...

SAN MIGUEL DE TUCUMAN,

18 NOV 2022

Expte. N° 50271-2022

**-ANATOMÍA HUMANA Y ANIMALES DE LABORATORIO**

**-ANATOMIA HUMANA Y ANIMALES DE LABORATORIO**

**1-SISTEMA CIRCULATORIO.**

Organogénesis del sistema cardiovascular: formación y posición del tubo cardíaco. Formación del asa cardíaca. Desarrollo del seno venoso. Formación de los tabiques cardíacos. Sistema arterial: arcos aórticos.

Consideraciones generales del sistema cardiovascular: funciones del sistema circulatorio. Corazón. Vasos (arterias, venas, capilares: tipos). Esquema general de la circulación de la sangre.

Corazón: situación, mediastino. Forma y orientación. Configuración externa. Configuración interna. Cavidades cardíacas. Constitución anatómica del corazón. Sistema de conducción del corazón. Riego sanguíneo del corazón: arterias coronarias, riego sanguíneo intracardiaco, venas del corazón. Inervación del corazón. Pericardio fibroso y seroso.

Arterias: estructura. Plan general del sistema arterial. Grandes arterias del mediastino. Tronco de la pulmonar y arterias pulmonares. Aorta. Aorta ascendente. Cayado de la aorta. Aorta descendente. Tronco arterial braquiocefálico. Arterias carótidas. Arterias subclavias. Ramas torácicas de la aorta descendente y las arterias pulmonares. Aorta abdominal.

Arterias de la cabeza y cuello. Arterias de las extremidades superiores e inferiores. Riego sanguíneo del tórax.

Venas: estructura. Plan general del sistema venoso. Sistema de la vena cava superior e inferior. Circulación fetal.

Generalidades del Sistema Circulatorio en Peces y Anfibios.

**2-SISTEMA DIGESTIVO**

Organogénesis. Generalidades y funciones del sistema digestivo. Estructura histológica general del tubo digestivo. Cavidad oral: vestíbulo oral y cavidad oral propiamente dicha. Anexos de la boca: dientes y encías. Glándulas salivales: parótidas, submaxilar y sublingual. Articulación y músculos masticadores. La lengua, órgano del sentido del gusto. Faringe: topografía. Constitución anatómica. Regiones de la faringe. Músculos de la faringe. Anatomía funcional. Esófago. Estómago: descripción. Configuración externa e interna. Constitución anatómica. Regiones. Glándulas gástricas. Peritoneo gástrico. Intestino delgado: configuración externa. Regiones: duodeno, yeyuno e íleon. Constitución anatómica. Actividad muscular del intestino delgado. Vascularización e inervación del intestino delgado. Intestino grueso: configuración externa e interna. Anatomía funcional del intestino grueso. Vascularización e inervación. Recto: configuración externa. Constitución anatómica. Conducto anal y ano.

- Glándulas anexas.

Hígado: topografía. Configuración externa. Estructura lobulillar: unidad anatómica y funcional. Hepatocito. Circulación hepática. Sistema biliar: vías biliares intra y extrahepáticas. Vesícula biliar. Conducto cístico. Colédoco. Irrigación sanguínea: nutricia y funcional. Sistema porta-hepático. Páncreas: descripción. Configuración externa. Constitución anatómica. Porción glandular y conductos excretores. Páncreas

exocrino. Peritoneo.

**3-SISTEMA ENDOCRINO.**

Generalidades. Glándulas de secreción interna. Concepto de hormona. Hipófisis: topografía. Origen embrionario.

Adenohipófisis: regiones, organización histológica, tipos celulares productores de hormonas. Hormonas.

Neurohipófisis: bases anatómicas del proceso de neurosecreción. Células neurosecretoras. Hormonas.

Vascularización: sistema portahipofisario.

Tiroides: topografía. Origen embrionario. Organización histológica. Unidad anatomo-funcional.

Hormonas. Vascularización e inervación.

Paratiroides: topografía. Origen embrionario. Organización histológica. Hormonas. Suprarrenales:

topografía. Origen embrionario.

**RESOLUCIÓN N°:**

0962 2022

FSS

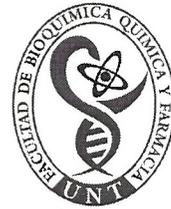
Dra. Carolina Serra Barcellona  
Secretaría Académica  
FAC. de BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA

NILDA LEONOR ARDILES  
DIRECTORA GENERAL ADMINISTRATIVA  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA

Dra. MARIA INES GOMEZ  
DECANA  
FAC. BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN  
**FACULTAD DE BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA**  
Dirección General Administrativa  
Ayacucho 471 - T. E. 0054 381 4247752- Int. 7098  
San Miguel de Tucumán – República Argentina  
**LAS MALVINAS SON ARGENTINAS**



////.5...

18 NOV 2022

SAN MIGUEL DE TUCUMAN,

Expte. Nº 50271-2022

Corteza y médula adrenales: organización histológica, hormonas. Vascularización e inervación. Glándula pineal: topografía. Organización histológica. Inervación.  
Páncreas endócrino: hormonas. Vascularización e inervación.  
Testículo y ovario como órganos endócrinos. Vascularización e inervación.

**4-SISTEMA NERVIOSO.**

Generalidades. Organogénesis.

Tejido nervioso. Neuronas. Neuroglia: células de sostén y aislantes.

Divisiones principales del Sistema Nervioso. Sistema Nervioso Central: organización anatómica.

Telencéfalo: hemisferios cerebrales. Cuerpo caloso. Circunvoluciones cerebrales, cisuras y surcos.

Corteza cerebral: sustancia gris, sustancia blanca, áreas funcionales de la corteza cerebral. Ganglios basales: localización, función. Sustancia blanca cerebral.

Diencéfalo: Tálamo. Hipotálamo. Sistema límbico.

Mesencéfalo. Pedúnculos cerebrales. Tectum.

Metencéfalo. Protuberancia. Cerebelo: anatomía superficial, estructura interna. Mielencéfalo. Bulbo raquídeo.

Médula espinal. Estructura interna de la médula espinal. Conexiones de los nervios espinales con la médula. Sustancia gris y sustancia blanca.

Funciones.

Meninges. Líquido cefalorraquídeo. Formación, circulación y funciones.

Riego sanguíneo del Sistema nervioso central: arterias del encéfalo y drenaje venoso. Sistema nervioso periférico.

Nervios craneales: origen, clasificación.

Núcleos motores y sensitivos del tronco encefálico. Nervios espinales: clasificación. Principales plexos.

Sistema nervioso autónomo: organización anatomo-funcional del sistema nervioso simpático y parasimpático.

**Art. 3º)- Comuníquese.** Pase a Dirección Alumnos a sus efectos. -

**RESOLUCIÓN Nº:**

0962 2022

FSS

  
Dra. Carolina Serra Barcellona  
Secretaría Académica  
FAC. de BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA

  
Dra. MARIA INES GOMEZ  
DECANA  
FAC. BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

  
NILDA LEONOR ARDILES  
DIRECTORA GENERAL ADMINISTRATIVA  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN