



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

CURSO DE ADMISION

El curso de Admisión de la Facultad de Ciencias Médicas 'Prof. Dr. Manuel Riveros' - Carrera de Medicina - Sede Presidente Franco será regulada por la Coordinación Académica del mismo ciclo, y tendrá como propósitos:

- Organizar la evaluación diagnóstica de los conocimientos adquiridos en la educación media consideradas como básicas para la admisión a la carrera.
- Establecer un acompañamiento y proceso de orientación a los postulantes que priorice: el cambio de estrategias de aprendizaje para incorporar las propias de la educación superior; la motivación para alcanzar procesos autónomos de aprendizaje.
- Iniciar procesos de inducción desde un enfoque psicosocial para el desarrollo de un pensamiento crítico reflexivo en el marco del modelo educativo de la carrera.

Asignaturas	Total	Semanal Virtual	Nro. De clases	Examen final de módulo por materia.
Anatomía	100	48	13	1
Lengua Española	100	48	13	
Física	100	48	13	
Química	100	48	13	
Biología	100	48	13	
Total, de Horas en el Curso de Admisión: 500				



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	ANATOMIA DESCRIPTIVA
CURSO:	ADMISION
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	48 horas virtuales
TOTAL, HORAS - CATEDRA:	100
PRE – REQUISITOS:	BACHILLERATO.
CODIGO:	

II – FUNDAMENTACIÓN

Es una de las materias que se encuentra dentro del área de Ciencias Morfofisiológicas por el que se constituye como uno de los pilares más fundamentales en la carrera médica es debido a que permite comprender, entender, aprender en fisiología, patología y terapéutica que son considerados como columnas vertebrales de la formación médica integral.

III – OBJETIVOS

Conocer la estructura microscópica del cuerpo humano en criterio anatómico – funcional el estudio de esta asignatura será enfocado con criterio – descriptivo – topográfico y funcional, sus contenidos serán suficientes para facilitar el aprendizaje y la comprensión de las otras asignaturas que comprenden el currículum de la carrera.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

Unidad I: Anatomía general. Terminología. Cortes y Ejes anatómicos. Partes del cuerpo humano.

Unidad II: Sistema Locomotor: Artrología. Nomenclatura de las articulaciones. Clasificación de las articulaciones. Ejemplos de articulaciones.

Unidad III: Sistema Locomotor: Osteología. Tipos de huesos. Huesos del cráneo. Huesos de la cara. Generalidades de la columna vertebral. Vértebras. Huesos del miembro superior. Huesos del miembro inferior.

Unidad IV: Sistema Locomotor: Miología. Tipos de músculos. Músculos de la cara. Músculos masticadores. Sistema de masticación. Lengua. Músculos del cuello. Músculos del tórax. Músculos de abdomen. Músculos de miembro superior. Músculos del miembro inferior.

Unidad V: Sistema Respiratorio: Contenido torácico. Fosas nasales. Laringe. Tráquea. Pulmones. Árbol bronquial. Pedículo pulmonar
. Pleuras.

Unidad VI: Sistema Circulatorio: Corazón. Aorta y sus ramas. Aorta abdominal. Vena cava inferior. Sistema de la vena porta. Anastomosis portocava.

Unidad VII: Sistema Digestivo. Boca. Glándulas salivales. Faringe. Esófago. División Topográfica del abdomen. Paredes del abdomen. Estomago. Duodeno. Hígado. Vía biliar. Páncreas. Bazo. Peritoneo. Yeyuno – íleon. Intestino grueso. Recto.

Unidad VIII: Sistema Urinario: Riñones, Uréteres. Vejiga.

Unidad IX: Sistema Reproductivo: Aparato genital masculino: Testículos. Pene. Cordón espermático.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

Vías espermáticas y conducto deferente. Próstata. Vesículas Seminales. Glándulas de Cowper. Aparato genital femenino: Vagina. Ovarios. Trompas de Falopio. Utero. Vulva. Glándulas bulbo vaginales o de Bartolino. Región perineal o perineo. Pelvis. Ganglios linfáticos de la pelvis.

Unidad X: Sistema Nervioso: Neurona. Médula espinal. Vías ascendentes. Vías descendentes tronco cerebral. Meninges. Cerebelo. Cerebro. Ojo. Oído.

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de proceso se realizará a través de pruebas escritas, trabajos prácticos, y resolución de problemas.

VII – BIBLIOGRAFÍA

1. LATARJET – RUIZ LIARD. Anatomía Humana. Ed. Panamericana.
2. BOUCHET – GUILLERET: Anatomía Descriptiva Topográfica Funcional. Ed. Panamericana.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	FÍSICA.
CURSO:	ADMISION
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	48 horas virtuales
TOTAL, HORAS - CATEDRA:	100
PRE – REQUISITOS:	BACHILLERATO

II – FUNDAMENTACIÓN

Una de las finalidades de este curso es nivelar el conocimiento que los estudiantes tienen sobre los conceptos, leyes, principios y fenómenos físicos. Se busca obtener una mayor comprensión e interpretación de los mismos a partir de la solución de problemas aplicando adecuadamente las matemáticas y desarrollando en los mismos un modo de razonamiento propio. Se enfatiza en la teoría, el lenguaje matemático apropiado, la solución de problemas concretos, etc.

III – OBJETIVOS

Al terminar el curso los estudiantes deberán estar en condiciones de:

- Adquirir destrezas en la solución de problemas aplicando adecuadamente los conceptos, leyes y principios, así como las matemáticas; con el objeto de facilitar el estudio de áreas más avanzadas.
- Aplicar los conceptos físicos en la solución de problemas adecuados.
- Aplicar las leyes de NEWTON en la solución de problemas concretos.
- Definir magnitudes tales como trabajo, velocidad, energía, potencia, etc.
- Deducir relaciones entre magnitudes.
- Enunciar leyes y principios físicos.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I: ESTÁTICA.

1. Fuerza. Concepto, sistemas de unidades, relaciones entre las unidades.
2. Resultante entre dos fuerzas congruentes y de más de dos fuerzas congruentes: ejercicios y problemas de aplicación.
3. Equilibrio de un cuerpo: condiciones, equilibrio estático de un cuerpo bajo la acción de un sistema de fuerzas concurrentes; Problemas de aplicación. Momento de una fuerza: Concepto, par de fuerzas o cuplas, Teorema de Varignon, Equilibrio estático de cuerpos bajo la acción de fuerzas coplanares, problemas de aplicación.

UNIDAD II: CINEMÁTICA

1. Movimiento: Concepto, clasificación: Características.
2. Conceptos de posición, trayectoria, desplazamiento, ecuación horaria. Representaciones gráficas.
3. Conceptos de velocidad instantánea y media, representaciones gráficas.
4. Concepto de aceleración media e instantánea, representaciones gráficas.
5. Problemas de aplicación: movimiento rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente variado, acelerado y retardado.
6. Caída libre y tiro vertical. Concepto, ecuaciones, representaciones gráficas y problemas de aplicación.
7. Lanzamiento oblicuo y horizontal, conceptos, ecuaciones, interpretaciones gráficas, problemas de aplicación.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

8. Movimiento circular: concepto y clasificación, concepto de ángulo horario, velocidad angular, aceleración angular, periodo, frecuencia, ecuaciones horarias; Fuerzas centrípetas y centrífugas, aceleraciones centrípetas y centrífugas. Problemas de aplicación. Movimiento Circular Uniforme y Movimiento Circular Uniforme Variado.

UNIDAD III: DINAMICA

1. Concepto de masa y peso, diferencias, unidades y relaciones entre las unidades.
2. Leyes de Newton.
3. Leyes de Kepler y de la Gravitación Universal, problemas de aplicación.
4. Fuerza de rozamiento estático y dinámico, plano inclinado, problemas de aplicación.
5. Cantidad de movimiento: concepto, impulso, principio de conservación, problemas de aplicación.
6. Trabajo: concepto, unidades, problemas de aplicación. Teorema de las fuerzas vivas. Trabajo de la fuerza elástica. Fuerzas conservativas y disipativas.
7. Energía: concepto, clasificación, unidades, relación entre las unidades, problemas de aplicación. Principio de conservación de la energía mecánica.
8. Potencia mecánica: concepto, unidades, relaciones entre las unidades. Rendimiento, problemas de aplicación.

UNIDAD IV: MECANICA DE FLUIDOS

1. Liquido idea. Concepto.
2. Presión, densidad y peso específico: Concepto unidades. Problemas de aplicación. Presión hidrostática. Ley de Stevin. Experiencia de Torricelli. Vasos comunicantes. Prensa hidráulica.
3. Principio de Pascal. Problemas de aplicación.
4. Principio de Arquímedes, problemas de aplicación.
5. Caudal: concepto y unidades.
6. Ecuación de continuidad. Principio de Bernoulli, problemas de aplicación.
7. Flujo: Concepto, tipos, velocidad de flujos.

UNIDAD V: CALOR Y GASES

1. Temperatura y calor: Concepto, escalas termométricas, unidades y relaciones.
2. Termómetro: Concepto y tipos.
3. Dilatación: Concepto, clases de dilatación de los sólidos, problemas de aplicación.
4. Capacidad térmica, calor específico, ecuación fundamental de la calorimetría, problemas de aplicación.
5. El calor y la energía mecánica: Experiencia de Joule.
6. Principio de conservación de la energía en transformaciones térmicas.
7. Estados físicos de la materia, conceptos, cambios de estados y leyes.
8. Gases perfectos: Concepto.
9. Leyes de las transformaciones isobaricas e isotérmicas.
10. Ecuación de Clapeyron, problemas de aplicación.
11. Ley de Laplace – Poisson y de Dalton: concepto y problemas de aplicación

UNIDAD VI: MECANICA ONDULATORIA

1. Movimiento oscilatorio: Movimiento armónico simple, concepto, elementos, ecuaciones y problemas de aplicación.
2. Oscilador armónico. Energía en el movimiento armónico simple, problemas de aplicación.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

3. Ondas: conceptos, clasificación, ecuación de ondas, concordancia y oposición de fases, velocidad de propagación, reflexión refracción. Interferencia. Problemas de aplicación.
4. Ondas periódicas: Clasificación. Principio de Huygens – Fresnel, reflexión, refracción y difracción.
5. Ondas estacionarias: superposición de ondas periódicas y cuerdas vibrantes.
6. Acústica: ondas sonoras, velocidad de propagación del sonido, reflexión , refracción, interferencia y difracción de ondas sonoras. Resonancia. Problemas de aplicación.

UNIDAD VII: ELECTROESTÁTICA

1. Cargas eléctricas: concepto, leyes, signos.
2. Conductores y aisladores: concepto y ejemplos.
3. Procesos de electrización: conceptos y tipos. Instrumentos que miden cargas eléctricas.
4. Ley de Coulomb representación grafica, problemas de aplicación.
5. Campo eléctrico: concepto. Características, campo eléctrico producido por cargas puntuales y distribuidas. Línea de fuerza. Problemas de aplicación.
6. Trabajo de la fuerza eléctrica. Energía potencial. Potencial eléctrico: conceptos, problemas de aplicación.
7. Capacidad de un conductor: concepto, blindaje electroestático, energía potencial de un conductor, problemas de aplicación.
8. Condensadores: conceptos, ejemplos, asociación de condensadores y problemas de aplicación.

UNIDAD VIII: ELECTRODINAMICA

1. Corriente eléctrica: diferencia de potencial, intensidad de la corriente, sentido, tipos y efectos de la corriente.
2. Elementos de un circuito eléctrico.
3. Resistencia eléctrica. Leyes de Ohm. Asociación de resistores, problemas de aplicación.
4. Fuerza electromotriz: concepto, resistencia interna del generador y del receptor. Problemas de aplicación.

5. UNIDAD IX: OPTICA

1. Espectro electromagnético: concepto. Transparencia, translucidez y opacidad.
2. Principio de Huygens aplicados a la luz.
3. Fenómenos: conceptos.
4. Reflexión de la luz: leyes, sistemas ópticos, espejos planos, espejos esféricos, imágenes en espejos esféricos. Representaciones graficas.
5. Fenómenos de refracción: concepto, leyes, problemas de aplicación.
6. Laminas de caras paralelas: concepto, camino de rayo de luz, trayectoria del rayo de luz.
7. Prismas: conceptos, trayectoria del rayo de luz.
8. Lentes delgadas y esféricas: conceptos, elementos, lentes convergentes y divergentes.
9. Instrumentos ópticos: lupa, microscopio, telescopio, El ojo humano, función del ojo humano, defectos de la visión.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

- Interpretación de los conceptos teóricos a partir de clases dictadas por el profesor
- Desarrollo de problemas de razonamiento en función a preguntas sobre texto.
- Resolución de problemas en sesiones de trabajos dirigidos.

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de proceso se realizará a través de pruebas escritas, trabajos prácticos, laboratoriales y resolución de problemas.

VII – BIBLIOGRAFÍA

1. BONJORNO JOSÉ R., BONJORNO REGINA, BONJORNO VALTER. FÍSICA 1,2,3 Traducción Coronel Martínez Editora FID. San Pablo – Brasil.
2. BUECHE, FEDERICK J. 1991. Física General. / Editora Mc Graw Hill. México.
3. DOMÍNGUEZ, Juan Hermes. Física.
4. MAIZTEGUI ALBERTO. Física I y II



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	QUÍMICA.
CURSO:	ADMISION
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	48 horas virtuales
TOTAL, HORAS - CATEDRA:	100
PRE – REQUISITOS:	BACHILLERATO.

II – FUNDAMENTACIÓN

La Química es una asignatura revelante y primordial en el proceso de formación de los futuros egresados de la Facultad de Medicina. Esta asignatura servirá de base para las asignaturas relacionadas a ella en los planes de estudios de la Facultad, y proporcionará conocimientos fundamentales para la adecuada comprensión de algunas asignaturas básicas profesionales dentro de la carrera.

III – OBJETIVOS

Al terminar el curso los estudiantes deberán:

- Interpretar adecuadamente los conceptos, principios y leyes químicas.
- Aplicar las reacciones químicas más importantes a la solución de problemas.
- Distinguir las principales propiedades de las sustancias y compuesto químicos.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I: FUNDAMENTOS DE LA QUÍMICA

1. Materia.
2. Sustancias y mezclas.
 - a. Sustancias homogéneas y heterogéneas.
 - b. Sustancias puras y mezclas. Métodos de separación.

UNIDAD II: EL ÁTOMO

1. Número atómico e índice de masa. Unidades de masa atómica.
2. Isótopos, isóbaros, isotónos.
3. Estructura electrónica de los átomos.
 - a. Modelos y principios.
 - b. Orbitales. Niveles y subniveles energéticos. Número cuánticos. Principios aplicados al llenado de orbitales.
 - c. Propiedades deducibles de la configuración electrónica.

UNIDAD III: TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

1. Tabla periódica de Mendeleiev. Grupos y periodos. Importancia.
2. Propiedades periódicas. Densidad, volumen atómico. Punto de fusión y ebullición. Radio atómico, potencial de ionización, Afinidad electrónica, Electronegatividad, Carácter metálico y no metálico, Reactividad química.
3. Propiedades Aperiodicas: Masa atómica, calor específico.

UNIDAD IV: ENLACES QUÍMICOS E INTERACCIONES MOLECULARES.

1. Enlace químico concepto. Clasificación.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

2. Enlace iónico concepto, propiedades. Ejemplos.
3. Enlace covalente, concepto. Propiedades. Tipos.
 - a. Polaridad.
 - b. Estructura de Lewis.
 - c. Hibridación. Definiciones. Ejemplos.
 - d. Resonancia. Definiciones. Ejemplos.
4. Enlace metálico características.
5. Uniones Intermoleculares. Fuerza de Van der Waals. Fuentes de hidrógenos características, importancia.

UNIDAD V: NOTACIÓN Y NOMENCLATURA DE LOS COMPUESTOS QUÍMICOS

1. Notación y nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos binarios, ternarios y cuaternarios. Ejercicios.
2. Notación y nomenclatura de los complejos de coordinación.

UNIDAD VI: REACCIONES QUÍMICAS

1. Leyes ponderales de las reacciones químicas. Lavoister, Dalton, Proust y Richter.
2. Tipos de ecuaciones químicas.
 - a. Composición.
 - b. Descomposición.
 - c. Doble descomposición: neutralización, formación de sales, formación de ácidos.
 - d. Desplazamiento del anión de sales binarias, del hidrógeno de los ácidos, del hidrógeno del agua.
 - e. Oxido reducción en medio ácida y en medio básica. Oxidantes. Reductores.
 - f. Reacciones de cambio iónico o de metátesis.
 - g. Ejemplos y ejercicios de aplicación.

UNIDAD VII: CALCULOS QUÍMICOS

1. Conceptos derivados de la teoría atómica molecular: Unidad de masa atómica. Peso atómico. Átomo gramo. Peso molecular. Mol gramo. Número de Avogadro. Ejercicios.
2. Estequiometría: problemas gravimétricos, volumétricos y mixtos.
3. Potencial hidrógeno (pH): concepto y pH de Ácidos y Bases fuertes.

UNIDAD VIII: SOLUCIONES.

1. Solubilidad. Tipos de soluciones: diluidas, concentradas. Saturadas y sobresaturadas. Calor de disolución.
2. Concentración de soluciones Porcentual Molaridad. Normalidad. Formalidad. Molalidad.
3. Dilución de soluciones.
4. Estequiometría de las soluciones. Ejercicios de aplicaciones.
5. Ejercicios de aplicación.

UNIDAD IX: PRINCIPIOS BÁSICOS DE TERMODINÁMICAS Y CINÉTICA APLICADAS A LAS REACCIONES QUÍMICAS.

1. Conceptos fundamentales de la termodinámica.
 - Primera ley de termodinámica.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

- Concepto de capacidad calorífica y entalpía.
- Reacciones endo y exotérmicas.
- Segunda ley de la termodinámica.
 - Entalpía y energía libre. Conceptos.
 - Entropía y energía libre. Conceptos.
 - Diagrama energéticos de reacciones químicas.
 - Espontaneidad de una reacción química.
- 2. Conceptos fundamentales de Cinética química.
 - Orden de reacción.
 - Catalizadores. Definiciones y ejemplos.

UNIDAD X: QUÍMICA NUCLEAR.

1. Radiactividad natural. Emisiones, Alfa, Beta y Gamma.
2. Radiactividad artificial.
3. Fisión y Fusión nuclear.
4. Utilización de la energía nuclear.

UNIDAD XI: QUÍMICA DEL CARBONO.

1. Semejanzas y diferencias entre compuestos orgánicos e inorgánicos.
2. Clasificación de los compuestos del carbono.
3. Hidrocarburos Clases. Formulación y nomenclatura. Propiedades físicas y químicas.
4. Parafinas: Serie homóloga, combustión, Halogenación.
5. Cicloparafinas: Reducción, Halogenación.
6. Olefinas: Combustión, Reducción, Hidratación, Halogenación, Hidrohalogenación, Adición de Ácidos Sulfúricos, Ozonólisis, Polimerización.
7. Alquinos: Combustión, Reducción, Halogenación.
8. Bencenos: Estructura y Resonancia.
9. Derivados monosustituidos, bisustituidos, trisustituidos, condensados.
10. Homólogos del Benceno.
11. Reacciones de adición: Reducción, Halogenación.
12. Reacciones de sustitución: Nitración, Sulfonación, Alquilación, Halogenación.

UNIDAD XII: FUNCIONES QUÍMICAS.

Nomenclatura de propiedades físicas y químicas de:

1. Halogenuros de alquilo: Obtención de alcoholes y alquenos, Formación de amínas, formación de nitritos, formación del reactivo de Grignard, Síntesis de Wurtz.
2. Alcoholes. Clasificación, Reacciones: Oxidación, Deshidratación y Halogenación.
3. Aldehídos y Cetonas: Oxidación. Reducción. Formación de Cianhidrinas, Hemiacetales, Oximas, Hidrazonas, Autoadición.

UNIDAD XIII: ÁCIDOS

1. Ácidos monocarboxílicos. Propiedades físicas. Reacciones de Obtención de: Sales orgánicas, Halogenuros de acilo, anhídridos, aminas, ésteres.
2. Ácidos policarboxílicos. Ejemplos: dicarboxílicos.
3. Hidroxiácidos: Nomenclatura. Ejemplos.

UNIDAD XIV: ESTERES



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

1. Esteres. Clasificación: Mono y Poliésteres. Ejemplos.
2. Reacciones: Hidrólisis. Alcohólisis. Transesterificación. Saponificación.
3. Grasas y Aceites. Clasificación.
4. Jabones. Formación. Propiedades. Detergentes.
5. Aguas duras y blandas

UNIDAD XV: COMPUESTO NITROGENADOS

1. Aminas alifáticas. Clasificación. Método de Hoffmann de obtención de aminas.
2. Amidas. Urea Formación. Propiedades: Hidrólisis. Formación de Bluret y del Ácido Barbitúrico.
3. Nitrilos. Isonitrilos. Ejemplos.
4. Alcaloides. Acción fisiológica. Ejemplos (nicotina, cocaína, quinina, morfina, cafeína).
5. Antibióticos. Ejemplos. Importancia.

UNIDAD XVI: ISOMERÍA

1. Isomería. Concepto. Clasificación.
2. Isomería Plana: de Cadena. Posición. Funcional. Características. Ejemplos.
3. Isomería Espacial: Geometría. Óptica. Características. Ejemplos.

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Para el desarrollo teórico de las unidades, los docentes realizarán exposiciones orales y se formarán grupos de trabajos para resolver ejercicios al final de cada unidad. Como medios de comunicación, se utilizarán el pizarrón y el retroproyector.

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de proceso se realizará a través de pruebas escritas, trabajos prácticos, laboratoriales y resolución de problemas.

VII – BIBLIOGRAFÍA

1. BURNS, Ralph A. (1996). Fundamentos de Química. Prentice-Hall Hispanoamericana, México.
2. C. S. DE WEITZ; G A de BIASIOLI; DOT, DE CHANDIAS. KAPELUSZ. Química Orgánica: Buenos Aires – Argentina..
3. KERNET. W. DOVIS. R.E, Peck, M. L, M; Whiten. C. Química General 5ta. Edición, Graw-Hill Madrid 1998.
4. WHITTEN, Kenneth, Gailey, Kenneth y Davis, Raymond (1992). Química General. 3ra edición. Mc Graw-Hill – Interamericana. México. 884 p.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	BIOLOGÍA.
CURSO:	ADMISION
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	48 horas virtuales
TOTAL HORAS - CATEDRA:	100
PRE – REQUISITOS:	BACHILLERATO.

II – FUNDAMENTACIÓN

Siendo la Biología la asignatura que trata el estudio de los seres vivos, permite el conocimiento de los diversos fenómenos biológicos y tiene una influencia directa en la formación del estudiante. Sirve de base a las distintas asignaturas relacionadas con esta ciencia.

III – OBJETIVOS

Al terminar el curso los estudiantes deberán:

- Comprender los principios y procesos biológicos.
- Diferenciar los componentes de los diversos reinos biológicos.
- Comprender la interdependencia de los seres vivos y de las relaciones de estos con su medio.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

1. Introducción a la biología

- 1.1 Concepto.
- 1.2 Características de la vida.
- 1.3 Niveles de organización biológica.
- 1.4 Unidades de medida y su correlación con los niveles de organización.

2. Introducción a la biología

2.1 Agua: importancia biológica.

2.2 Hidratos de Carbono: Estructura. Clasificación: Monosacáridos, Disacáridos, Oligosacáridos, Polisacáridos. Función.

2.3 Lípidos: Concepto. Clasificación: Simples: Ácidos grasos, Grasas neutras, Compuestos: Fosfolípidos, Glicolípidos. Esteroides. Derivados isoprenoides. Funciones.

2.4 Proteínas: Concepto. Niveles de organización proteica. Estructura: Primaria: Aminoácidos: Concepto, Clasificación. Enlace peptídico: Secundaria, Terciaria, Cuaternaria. Función.

2.5 Enzimas: Concepto. Actividad enzimática. Coenzimas y cofactores. Clasificación: Oxidorreductasas, Transferasas, Hidrolasas, Liasas, Isomerasas, Ligasas.

2.6 Vitaminas: Concepto. Clasificación: Hidrosolubles, Liposolubles. Función: Hipo e hiper vitaminosis. Consecuencias.

2.7 Ácidos nucleicos: Estructura: Nucleósidos, Nucleótidos. Tipos: ADN, ARN.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

CITOLOGÍA Y GENÉTICA

3. ESTUDIO GENERAL DE LA CÉLULA

3.1 Métodos de Estudios: Microscopia. Características: Microscopio óptico. Microscopio electrónico de transmisión. Microscopio electrónico de barrido. Preparación de tejidos para el estudio microscópico. Fraccionamiento celular.

3.2 Características generales de la célula: Células procariotas. Células eucariotas.

4. MEMBRANA PLASMÁTICA

4.1 Composición molecular de las membranas: Lípidos. Proteínas. Hidratos de carbono: Glicocalix.

4.2 Modelo de mosaico fluido.

4.3 Renovación de la membrana.

4.4 Fluidez de la membrana. Importancia biológica.

4.5 Esqueleto membranoso.

4.6 Intercambio de la célula con medio externo: Permeabilidad de la membrana a moléculas pequeñas: Difusión simple. Difusión facilitada. Canales iónicos. Permeasas. Transporte activo: Primario, Secundario. Endocitosis: Fagocitosis, Pinocitosis, Endocitosis, Mediadas por receptores Endosomas.

5. MATRIZ CITOPLASMÁTICA Y CITOESQUELETO

5.1 Inclusiones.

5.2 Microtúbulos: Estructura, Función, Organoides microtubulares.

5.3 Microfilamentos: Estructura, Función.

5.4 Filamentos intermedios: Estructura, Tipos.

6. SUPERFICIE MOLECULAR

6.1 Microvellosidades.

6.2 Interacciones intercelulares: Uniones oclusivas, Uniones adherentes, Uniones comunicantes.

6.3 Unión de las células con las matrices extracelulares: Hemidesmosomas.

6.4 Reconocimiento molecular: Factores que median el reconocimiento celular. Moléculas de reconocimiento celular.

7. SUPERFICIE CELULAR DE CÉLULAS CANCEROSAS. SEÑALES QUÍMICAS ENTRE LAS CÉLULAS

7.1 Moléculas de señalización Hidrófobas. Receptores intra citoplasmáticos.

7.2 Moléculas de señalización hidrófilas receptores de superficie: Receptores asociados a canales, Receptores ligados a enzimas. Receptores ligados a proteínas G.

8. SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS

8.1 Morfología general del sistema de endomembranas.

8.2 Retículo endoplasmático: Retículo Endoplasmático Rugoso: Estructura y composición, Función. Retículo endoplasmático liso: Estructura y composición, Funciones: Aparato de Golgi: Estructura, Funciones. Participación en la secreción proteica. Modificaciones en los carbohidratos unidos a proteínas. Maduración de



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

proteínas. Síntesis de Glicolípidos. Lisosomas: Estructura y composición, Clasificación, Función.

9. MITOCONDRIAS Y PEROXISOMAS

9.1 Mitochondrias: Estructura y composición: Organización general de la mitocondria, Composición de las membranas mitocondrias: Matriz mitocondrial. ADN. Mitocondrial. Función mitocondrial: La respiración celular, Incorporación de iones, Síntesis de aminoácidos y esteroides. Incorporación de lípidos y proteínas a las mitocondrias. Reproducción de las mitocondrias.

9.2 Peroxisomas: Estructuras, Función: Actividad enzimática, Catabolismo de las purinas, Metabolismo de los lípidos. Neutralización de sustancias tóxicas. Reproducción.

10. ESTRUCTURA Y EXPRESIÓN GENÉTICA

10.1 Núcleo interfásico: Envoltura nuclear. Cisterna perinuclear: Lámina nuclear, Poros nucleares. Estructura de la cromatina: Heterocromatina y eucromatina. Organización del ADN y proteínas asociadas la cromatina interfásica.

10.2 El Cromosoma: Morfología: Centrómero, Orígenes de replicación, Telómero. Tipos de cromosomas.

10.3 Estructuras de los Genes: Concepto de: Código genético, Intron, Exon, Promotor, Regulador, Codificador.

10.4 Transcripción del ADN: Tipos de ARN, Mecanismo general de la transcripción, Transcripción del ARN.

10.5 Traducción del ARNm: Papel de ARNm: Ribosomas, Etapas de la síntesis proteica.

10.6 Replicación de la cromatina: Mecanismo de la replicación, Mutación del ADN, Reparación del ADN.

10.7 Cariotipo: Cariotipo humano normal, Técnicas de bandeado cromosómicos, Alteraciones morfológicas del cariotipo: Cambios numéricos. Cambios estructurales.

10. CICLO VITAL DE LA CÉLULA

11.1 Etapas del ciclo celular.

11.2 División celular: Mitosis, Citocinesis.

11.3 Control del ciclo.

11.4 Meiosis: La meiosis en la reproducción sexual: Significado biológico, Diferencias con la mitosis. Descripción general de la meiosis: Primera división meiótica, Segunda división meiótica. Espermatogénesis. Ovogénesis.

11. FECUNDACIÓN

12.1 Características de los gametos.

12.2 Fases de la fecundación.

12. CONCEPTO GENERALES DE GENÉTICA

13.1 Gen.

13.2 Locus.

13.3 Alelo.

13.4 Haploide – Diploide.

13.5 Homocigoto – Heterocigota.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

13.6 Genotipo – Fenotipo.

13. LEYES DE MENDEL

14.1 Ley de uniformidad.

14.2 Ley de segregación.

14.3 Ley de la distribución independiente.

15. DOMINANCIA COMPLETA.

16. DOMINANCIA INCOMPLETA.

17. ALELOS MÚLTIPLES. GRUPOS SANGUÍNEOS.

18. HERENCIA LIGADA AL SEXO.

19. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO

20. INTRODUCCIÓN:

20.1 Planos o secciones corporales: sagital, frontal, transverso.

20.2 Cavidades corporales.

20.3 Tejidos Características: Epitelial, Conjuntivo, Muscular, Nervioso.

21. SISTEMA ESQUELÉTICO

21.1 Tipos de huesos: largos, cortos, planos, irregulares.

21.2 Estructura de los huesos largos: diáfisis, epífisis, periostio, cavidad molecular, cartílago articular.

21.3 Estructura microscópica del hueso.

21.4 División del esqueleto: Axial, apendicular.

21.5 Articulaciones: Clases de articulaciones.

22. SISTEMA MUSCULAR

22.1 Estructura de la célula muscular estriada.

22.2 Procesos de contracción muscular.

22.3 Función del músculo esquelético.

23. SISTEMA CIRCULATORIO

23.1 Sangre: Composición, Grupos Sanguíneos.

23.2 Corazón: Localización, tamaño, Célula muscular cardiaca, Anatomía, Flujo de sangre a través del corazón, Ciclo cardiaco, Mecanismo de contracción.

23.3 Vasos sanguíneos: Clases. Estructuras. Funciones

23.4 Circulación: Sistemática, Pulmonar.

24. SISTEMA LINFÁTICO E INMUNIDAD

24.1 Sistema linfático: Linfa composición. Vasos linfáticos estructura. Tejidos linfáticos. Función.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

24.2 Defensa interna: Función del sistema inmunológico. Inmunidad inespecífica. Inmunidad específica. Celular, Humoral.

25. APARATO RESPIRATORIO

- 25.1 Estructura.
- 25.2 Vías respiratorias.
- 25.3 Intercambio gaseoso.
- 25.4 Regulación de la respiración.

26. SISTEMA DIGESTIVO

- 26.1 Pared del tubo digestivo.
- 26.2 **Componentes del sistema digestivo y sus funciones:** Boca, dientes y glándulas salivales, Faringe, Esófago, Estómago, Intestino delgado, Intestino grueso, Hígado, Vesícula biliar, Páncreas.
- 26.3 **Digestión:** Digestión de los hidratos de carbono, Digestión de las proteínas, Digestión de las grasas.

27. APARATO URINARIO:

- 27.1 **Riñón:** Situación, Estructura interna: corteza, médula, pirámides renales, papila, pelvis, cáliz. Estructura microscópica: corpúsculo renal, Túbulos renales. Función.
- 27.2 **Formación de la orina.**
- 27.3 **Uréteres.**
- 27.4 **Vejiga urinaria.**
- 27.5 **Uretra.**

28. SISTEMA NERVIOSO

- 28.1 **Órganos y divisiones del sistema nervioso.**
- 28.2 **Células del sistema nervioso:** Neurona, Glia.
- 28.3 **Nervios.**
- 28.4 **Arco reflejo.**
- 28.5 **Impulso nervioso.**
- 28.6 **Sinapsis.**
- 28.7 **Neurotransmisores.**
- 28.8 **Sistema nervioso central:** Componentes, Función.
- 28.9 **Sistema nervioso periférico:** Sistema nervioso somático. Función. Sistema nervioso autónomo. Función.

29. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

- 29.1 **Clasificación de receptores sensoriales.**
- 29.2 **Mecanismo de recepción sensorial.**
- 29.3 **Mecano receptor:** Sentido de la audición.
- 29.4 **Quimiorreceptores:** Sentido del gusto. Sentido del olfato.
- 29.5 **Fotorreceptores:** Sentido de la vista.

30. REGULACIÓN ENDOCRINA



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

30.1 Hormonas: Clasificación según la estructura química. Mecanismo de acción. Función.

30.2 Glándulas endocrinas: Ubicación y hormona.

31. APARATO REPRODUCTOR

31.1 Aparato reproductor masculino: Anatomía, Función

31.2 Aparato reproductor femenino: Anatomía, Función.

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Ejercicios sobre: Microscopía. Descripción (uso y manejo del microscopio) Biología celular y observación de microorganismos. Observación y clasificación de los diversos vegetales. Observación y clasificación de los animales.

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de proceso se realizará a través de pruebas escritas, trabajos prácticos, laboratoriales y resolución de problemas.

VII – BIBLIOGRAFÍA

1. BIANCHI LISCHETTI, Angel. 1973. Biología General. 16ª edición. Buenos Aires: El Ateneo, 527 p.
2. BLANCO, ANTONIO – Química Biología – Editorial El Ateneo.
3. BRUCE ALBERTS, DENNIS BRAY – Biología molecular de la Célula – Tercera Edición – Editorial Omega.
4. CURTIS, H. 1987 Biología. México: Interamericana.
5. DE ROBERTIS, HIB, PONZIO – Biología Celular y Molecular – Duodécima edición – Editorial El Ateneo.
6. SALOMÓN, BERG, MRTÍN, VILLE – Biología de Ville – Cuarta edición – Editorial MC Graw – Hill.
7. TESTUT LATARJET – Compendio de Anatomía descriptiva – Editorial.
8. THIBODEAU, PATTON – Estructura y función del cuerpo humano – Décima edición – Editorial Harcourt.



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA: LENGUA ESPAÑOLA
CURSO: ADMISION
HORAS - CATEDRA SEMANALES: 48 horas virtuales
TOTAL HORAS - CATEDRA: 100
PRE – REQUISITOS: BACHILLERATO.

II. FUNDAMENTACIÓN

La asignatura lengua española se inserta en el Curso de Nivelación de la Carrera de Medicina, a fin de dotar de una herramienta válida para el inicio de los estudios en medicina de los postulantes a esta carrera.

Tiene un carácter instrumental de modo a repasar los conocimientos adquiridos por el postulante en las etapas anteriores, a los que son hispanoparlantes y a los que no lo sean les servirá de introducción a una comunicación funcional en este idioma en nuestro país.

III. OBJETIVOS

Al final del módulo los estudiantes serán capaces de:

- Comprender y utilizar expresiones cotidianas de uso muy frecuente, así como de frases sencillas destinadas a satisfacer necesidades de tipo inmediato.
- Presentarse a sí mismo y a otros
- Pedir y dar información personal básica sobre su domicilio, sus pertenencias y las personas que conoce.
- Relacionarse en forma elemental con personas cercanas.

IV. CONTENIDOS

	Léxico	Gramática	Expresión oral
1	Nombres y nacionalidades La comida	Verbos en presente: SER Y LLAMARSE El género del nombre El número del nombre y los artículos	Conocer otras personas y presentarse Preguntar por comida y comprar
2	Números y direcciones Las profesiones	Presente de verbos regulares. Uso de TÚ, USTED, VOS. Presente de Verbos irregulares. Contracciones AL y DEL Presente de verbos irregulares. Pronombres personales.	Dar datos personales e indicar una dirección. Presentar y hablar de la profesión

MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

	Léxico	Gramática	Expresión oral
		Verbos reflexivos del presente.	
3	Números, horas y fechas La casa y adjetivos de descripción	Presente de verbos irregulares Presente de ESTAR + gerundio Los posesivos. HAY, ESTÁ (N) Los demostrativos AQUÍ, AHÍ, ALLÍ Verbo GUSTAR, TAMBIÉN, TAMPOCO	Hablar de horas, horarios y hábitos cotidianos Describir la casa y a las personas
4	Números, momentos de la vida y partes del cuerpo. Las estaciones del año, el tiempo y actividades	El Pretérito Indefinido El verbo DOLER Frases exclamativas IR A + infinitiva TENER QUE + Infinitivo MUY MUCHO El Imperativo	Narrar la vida y hablar con el médico Hablar de planes proponer actividades
5	En un hotel. Descripción de personas Comidas, bebidas y objetos.	Usos de ESTAR y ESTAR. Verbos GUSTAR Y ENCANTAR. Adverbios. Posesivos. SER. y ESTAR + comidas Cuantificadores Indefinidos. Pronombres personales	Hablar de gustos. Hacer una reserva. Manejarse en un restaurante y en un mercado
6	Los colores, la ropa y los materiales Deportes y actividades de tiempo libre	Presentes regulares e irregulares Ser y estar +ROPA Comparativos Pretérito Indefinido. Preposiciones y verbos de movimiento. COMO y PORQUE.	Manejarse en una tienda de ropa. Elegir una prenda. Quedar. Hablar por teléfono

MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

	Léxico	Gramática	Expresión oral
7	Acciones habituales. Hablar por teléfono. El coche. Señales de tráfico. Conducir.	Pretérito Perfecto. Contraste Perfecto e Indefinido. Verbo SOLER. El Pretérito Imperfecto. Contraste Indefinido e Imperfecto	Quedar. Hablar por teléfono. Narrar y describir en pasado.
8	Estrategias de aprendizaje Los viajes.	Repaso de los verbos en pasado. • Expresar la duración. Verbos recíprocos. • Presente de Subjuntivo. Expresar deseos y esperanzas • Ojalá. Ofrecer ayuda.	Charlar de los estudios y hábitos de aprendizaje. Preparar un viaje.
9	El cuerpo humano • La salud El cine	Expresar gustos y sentimientos. Oraciones de relativo. • Contraste Indicativo - - Subjuntivo. Algunos usos de SER y ESTAR Condicional Artículo Neutro lo Expresar opinión	Hablar con el médico. Las normas sociales. Participar de un debate
10	El trabajo. Secciones de un periódico	Pretérito Pluscuamperfecto Contraste de pretéritos. • Contraste de Pretérito de ESTAR + GERUNDIO. Estilo directo. Cambios en las palabras Estilo Indirecto: transformaciones verbales	Hablar del trabajo. Realizar una entrevista Problemas y soluciones Cambiar de casa
REPASO GENERAL			

V. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y ACTIVIDADES DE



MISIÓN:

Formar profesionales médicos, capacitados para el manejo científico y humanista de la salud, comprometidos con valores éticos, responsabilidad social y voluntad permanente de superación, mediante la investigación, extensión y el servicio a la comunidad.

LOS ALUMNOS

- Actividades de expresión oral
- Diálogos
- Ejercicios de lectura oral
- Ejercicios escritos

VI. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de proceso se realizará a través de pruebas escritas, trabajos prácticos, resolución de ejercicios, ejercicios con medios audiovisuales, a ser alzados en la plataforma de google classroom

VII. BIBLIOGRAFÍA

González Hermoso, A., y Romero Dueñas, c. (2004) Eco 1 Curso Modular de Español de Lengua Extranjera. Madrid: Edelsa.