



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
“Prof.Dr. Manuel Riveros”
CARRERA DE MEDICINA
SEDE PRESIDENTE FRANCO



CURSO DE NIVELACIÓN

El curso de Nivelación de la Facultad de Ciencias Médicas ‘Prof. Dr. Manuel Riveros’ - Carrera de Medicina - Sede Presidente Franco dependerá de la Coordinación Académica de Admisión y Primer Curso, 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	Total de horas Semanales Distribuidas en 5 horas cada una por 16 semanas	Autónoma	Total Semanas
Anatomía	100	80	20	16
Lengua Española	100	80	20	16
Física	100	80	20	16
Química	100	80	20	16
Biología	100	80	20	16
Total de Horas Curso de Admisión: 500				



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
"Prof.Dr. Manuel Riveros"
CARRERA DE MEDICINA
SEDE PRESIDENTE FRANCO



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	ANATOMIA DESCRIPTIVA
CURSO:	PREPARATORIO DE INGRESO.
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	40 horas virtuales + 10 horas autónomas
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 medica 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.



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
“Prof.Dr. Manuel Riveros”
CARRERA DE MEDICINA
SEDE PRESIDENTE FRANCO



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.



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
"Prof.Dr. Manuel Riveros"
CARRERA DE MEDICINA
SEDE PRESIDENTE FRANCO



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	FÍSICA.
CURSO:	PREPARATORIO DE INGRESO.
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	40 horas virtuales + 10 horas autónomas
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, problemas de aplicación.

UNIDAD II: CINEMÁTICA

1. Movimiento: Concepto, clasificación: Características. 2. Conceptos de posición, trayectoria, desplazamiento, ecuación horaria. 3. Conceptos de velocidad instantánea y media. 4. Concepto de aceleración media e instantánea. 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.



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
“Prof.Dr. Manuel Riveros”
CARRERA DE MEDICINA
SEDE PRESIDENTE FRANCO
2



7. Lanzamiento oblicuo y horizontal, conceptos, ecuaciones, interpretaciones, problemas de aplicación.

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.

UNIDAD III: DINAMICA

1. Concepto de masa y peso, diferencias, unidades y relaciones entre las unidades. 2. Leyes de Newton. 3. Fuerza de rozamiento estático y dinámico, problemas de aplicación. 4. Cantidad de movimiento: concepto, impulso, principio de conservación, problemas de aplicación. 5. Trabajo: concepto, unidades, problemas de aplicación. Teorema de las fuerzas vivas.

Trabajo de la fuerza elástica. Fuerzas conservativas y disipativas. 6. Energía: concepto, clasificación, unidades, relación entre las unidades, problemas de aplicación. Principio de conservación de la energía mecánica. 7. Potencia mecánica: concepto, unidades, relaciones entre las unidades. Rendimiento, problemas de aplicación.

UNIDAD IV: MECANICA DE FLUIDOS

1. Líquido ideal. 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.

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. 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. reflexión, refracción y difracción. 5. Ondas estacionarias: superposición de ondas periódicas y cuerdas vibrantes. 6. Acústica: ondas



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
"Prof.Dr. Manuel Riveros"
CARRERA DE MEDICINA
SEDE PRESIDENTE FRANCO



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, 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. Láminas de caras paralelas: concepto, camino de rayo de luz, trayectoria del rayo de luz.
luz.

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.

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.



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
“Prof.Dr. Manuel Riveros”
CARRERA DE MEDICINA
SEDE PRESIDENTE FRANCO



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



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
"Prof.Dr. Manuel Riveros"
CARRERA DE MEDICINA
SEDE PRESIDENTE FRANCO



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	QUÍMICA.
CURSO:	PREPARATORIO DE INGRESO.
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	40 horas virtuales + 10 horas autónomas
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.



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
"Prof.Dr. Manuel Riveros"
CARRERA DE MEDICINA
SEDE PRESIDENTE FRANCO



3. Propiedades Aperiódicas: Masa atómica, calor específico.

UNIDAD IV: ENLACES QUÍMICOS E INTERACCIONES MOLECULARES.

1. Enlace químico concepto. Clasificación.
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 ácido 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 Abogador. Ejercicios.
2. Estequiometría: problemas gravimétricos, volumétricos y mixtos.

UNIDAD VIII: SOLUCIONES.

1. Concentración de soluciones Porcentual Molaridad. Normalidad. Formalidad. Molalidad.
2. Dilución de soluciones.
3. Estequiometría de las soluciones. Ejercicios de aplicaciones.
4. Ejercicios de aplicación.

UNIDAD IX: 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.



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
"Prof.Dr. Manuel Riveros"
CARRERA DE MEDICINA
SEDE PRESIDENTE FRANCO



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 X: 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.

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.

WHITTEN, Kenneth, Gailey, Kenneth y Davis, Raymond (1992). Química General. 3ra edición. Mc Graw-Hill – Interamericana. México. 884



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
"Prof.Dr. Manuel Riveros"
CARRERA DE MEDICINA
SEDE PRESIDENTE FRANCO



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	BIOLOGÍA.
CURSO:	PREPARATORIO DE INGRESO.
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	40 horas presenciales + 10 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.



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



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

9. MITOCONDRIAS Y PEROXISOMAS

9.1 Mitocondrias: 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.



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

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.



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	LENGUA ESPAÑOLA
CURSO:	PREPARATORIO DE INGRESO.
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	40 horas presenciales + 10 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

Unidad 1

1. Verbos en presente: SER Y LLAMARSE
2. El género del nombre
3. El número del nombre y los artículos

Unidad 2

1. Presente de verbos regulares.
2. Uso de TÚ, USTED, VOS.
3. Presente de Verbos irregulares.
4. Contracciones AL y DEL
5. Presente de verbos irregulares.
6. Pronombres personales.
7. Verbos reflexivos del presente

Unidad 3

1. Presente de verbos irregulares
2. Presente de ESTAR + gerundio
3. Los posesivos.



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



4. HAY,

ESTÁ (N)Los

5. Demostrativos AQUÍ, AHÍ, ALLÍ
6. Verbo GUSTAR, TAMBIÉN, TAMPOCO

Unidad 4

1. El Pretérito Indefinido El verbo DOLER
2. Frases exclamativas
3. IR A + infinitiva
4. TENER QUE + Infinitivo MUY MUCHO
5. El Imperativo

Unidad 5

1. Usos de ESTAR y ESTAR. Verbos GUSTAR Y ENCANTAR.
2. Adverbios. Posesivos.
3. SER. y ESTAR
4. Cuantificadores Indefinidos.
5. Pronombres personales

Unidad 6

1. Presentes regulares e irregulares
2. Ser y estar
3. Comparativos
4. Pretérito Indefinido.
5. Preposiciones y verbos de
6. movimiento.
7. CÓMO y POR QUÉ.

Unidad 7

1. Pretérito Perfecto.
2. Contraste Perfecto e Indefinido.
3. Verbo SOLER.
4. El Pretérito Imperfecto.
5. Contraste Indefinido e Imperfecto

Unidad 8

1. Repaso de los verbos en pasado.
2. Expresar la duración.
3. Verbos recíprocos.
4. Presente de Subjuntivo.
5. Expresar deseos y esperanzas



**UNIVERSIDAD PRIVADA DEL
ESTE**
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



6. OJALÁ. Ofrecer ayuda.

V. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS

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

Adaptados a la modalidad virtual a través de clases grabadas y actividades a distancia.

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 y de Formularios de Google para las pruebas.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Ainciburu, M., González, V., Navas, A., Tayafeh, I, y Vázquez G. Vía rápida. Curso Intensivo de español. Marco Común de Referencia.

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

Palomino, Á. (2002) chicos y chicas 1. Nivel 1. Curso de Español para extranjeros. Edelsa. Madrid.