



Universidad
Nacional
de Loja

Dirección de
Nivelación y Admisión

TEMAS PARA LA EVALUACIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS		
PROCESO DE ACCESO:	2025 – II	
FACULTAD:	AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
CARRERAS:	• AGRONOMÍA (P) • INGENIERÍA AGRÍCOLA (P) • VETERINARIA (P)	• INGENIERÍA FORESTAL (P) • INGENIERÍA AMBIENTAL (P)
P= Modalidad Presencial D= Modalidad a Distancia L= Modalidad en Línea		

CAPACIDADES COMUNES

TIPO	
CAPACIDADES	RAZONAMIENTO LÓGICO
	RAZONAMIENTO NUMÉRICO
	RAZONAMIENTO VERBAL
	ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

ASIGNATURA	UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDO	BIBLIOGRAFÍA
BIOLOGÍA	La Vida y biología celular.	- Origen y evolución del universo y la tierra -Teorías sobre el origen de la vida -Niveles de organización celular: Nivel celular, pluricelular, poblacional y ecosistema. -Bioelementos y biomoléculas -Teoría celular -Origen de la célula (Teoría de la endosimbiosis) -La célula: célula procariota y eucariota (animal y vegetal) -Partes de la célula y organelos (estructura y función) -Estructura de la membrana celular: transporte a través de la membrana. -Organelos especializados de las células eucariotas que intervienen en procesos bioquímicos.	Biología -1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 0, 1 y 5
	Biomoléculas y metabolismo.	- Biomoléculas inorgánicas: -Agua: Composición y estructura molecular . Propiedades fisicoquímicas del agua . Funciones biológicas del agua -Sales minerales (características y funciones) Biomoléculas orgánicas: *Glúcidos, lípidos, vitaminas, proteínas y ácidos nucleicos (composición, características, estructura, clasificación y funciones.) *Enzimas: Definición, función, clasificación, mecanismo de acción y factores que modifican la velocidad de la reacción de las enzimas -Nutrición: Los nutrientes, los grupos de alimentos * La dieta * Trastornos en la alimentación Metabolismo: - El anabolismo (fotosíntesis) -El catabolismo (Respiración celular)	Biología-1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 1, 2 y 6



Universidad
Nacional
de Loja

Dirección de
Nivelación y Admisión

ASIGNATURA	UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDO	BIBLIOGRAFÍA
BIOLOGÍA	La Base de la Vida y Genética.	El ADN como base de la vida La replicación del ADN La transcripción y traducción del ARN -Las mutaciones Ciclo celular: Interfase celular -Mitosis, meiosis -Control del ciclo celular -El envejecimiento y la muerte celular (necrosis y apoptosis) -Los genes, genoma y dotación cromosómica. -La transmisión de los caracteres. -La expresión de los genes: La Herencia -Herencia dominante, codominante, intermedia, de alelos múltiples y herencia ligada al sexo. -Árboles genealógicos -El medio interno -Genética Mendeliana: Las leyes de Mendel y principios no mendelianos -Ingeniería genética	Biología-2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 1,2, 3 y 4
	Evolución de la vida/ Clasificación de los seres vivos	-El origen de las especies: * Lamarckismo, * Darwinismo -El Neodarwinismo: La teoría sintética de la evolución. -La especiación y las teorías actuales; gradualismo y el puntualismo -Tipos de selección natural; procesos y mecanismos de especiación; selección natural vs selección artificial. -Genética Mendeliana: Las leyes de Mendel y principios no mendelianos -Factores que afectan el proceso evolutivo: Deriva génica, cuello de botella y efecto fundador -Pruebas de la evolución -La evolución humana. -Biosfera: características	Biología - 1ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 3 Y 4 Biología - 3ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 0, 1, 2 y 6



		-Los ecosistemas: Biotopo, factores limitantes y ambientales componentes, biocenosis, nicho ecológico, relaciones intraespecíficas e interespecíficas	
--	--	---	--

ASIGNATURA	UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDO	BIBLIOGRAFÍA
BIOLOGÍA	Evolución de la vida/ Clasificación de los seres vivos	-Biodiversidad del Ecuador -Ecología humana -Bioingeniería y necesidades humanas -Los recursos del planeta -La sostenibilidad o desarrollo sustentable -Ecogestión -Medidas preventivas para el cambio medioambiental -Medidas correctoras para el cambio medioambiental -Nomenclatura de los Seres Vivos. -Los Dominios y reinos de los seres vivos -Tipos de diversidad biológica (diversidad genética, específica y ecológica)	Biología - 1ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 3 Y 4 Biología - 3ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 0, 1, 2 y 6
	Histología y fisiología vegetal y animal	-La organización pluricelular -El medio interno -El desarrollo embrionario y la diferenciación celular -Tejidos vegetales -Captación y transformación de los nutrientes en vegetales -Excreción en los vegetales -El transporte de sustancias en los vegetales -Hormonas vegetales -Movimiento de las plantas -Desarrollo embrionario en los animales -Tejidos animales (epitelial, conectivo, muscular y nervioso) -Sistemas animales: -Sistema digestivo -Sistema respiratorio -Sistema circulatorio	Biología-2BGU, Texto del estudiante: Unidad 4 y 5



Universidad
Nacional
de Loja

Dirección de
Nivelación y Admisión

		- Sistema nervioso - Sistema osteoartromuscular - Sistema endócrino	
ASIGNATURA	UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDO	BIBLIOGRAFÍA
BIOLOGÍA	Reproducción en plantas y animales	- Función de reproducción - Reproducción asexual en plantas y animales - Reproducción sexual en animales - Fecundación - Desarrollo embrionario animal - Gametogénesis y espermatogénesis	Biología - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 2 y 5 Biología - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 4 y 5
	Modelo atómico – Tabla periódica	- El átomo: antecedentes - Modelos atómicos previos - Teoría atómica - Teoría de Bohr del átomo de hidrógeno - Modelo de la mecánica cuántica de la materia - (Números cuánticos y distribución electrónica) - Tabla periódica: historia y Ley periódica - Tabla periódica moderna y estructura electrónica - Elementos químicos - Propiedades físicas y químicas de los no metales - Propiedades físicas y químicas de los metales - Propiedades periódicas - Energía de ionización y afinidad electrónica - Electronegatividad y carácter metálico	Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 1 Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 2
	Enlace químico – Química de disoluciones	- Representación de Lewis y regla del octeto - Energía y estabilidad - Formación de iones - Enlaces químicos y su clasificación - Propiedades de las sustancias iónicas y covalentes	Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 3



Universidad
Nacional
de Loja

Dirección de
Nivelación y Admisión

- Fuerzas de atracción intermoleculares

ASIGNATURA	UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDO	BIBLIOGRAFÍA
QUÍMICA	Enlace químico – Química de disoluciones	- Sistemas dispersos - Soluciones o disoluciones: generalidades y clasificación - Unidades de concentración: % en masa - % en volumen - Molaridad - Molalidad - Normalidad - Ácidos y bases -pH - Acidosis y alcalosis - Neutralización	Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 6 Química - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 3 – 6
	Formación de compuestos químicos inorgánicos - Reacciones químicas	- Símbolos de los elementos químicos - Fórmulas químicas - Valencias y números de oxidación - Compuestos binarios, ternarios y cuaternarios - Función óxido básico - Función óxido ácido - Función hidróxido - Función ácido - Función sal - Función hidruro - Reacción química y ecuación - Tipos de reacciones químicas - Balanceo o ajuste de ecuaciones químicas - Masa atómica y molecular - El mol - Número de Avogadro	Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 4 Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 5 Química - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 1



Universidad
Nacional
de Loja

Dirección de
Nivelación y Admisión

		- Masa molar - Cálculos estequiométricos - Composición porcentual - Reactivo limitante y en exceso	
--	--	--	--

ASIGNATURA	UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDO	BIBLIOGRAFÍA
QUÍMICA	Gases - Cinética – Equilibrio químico	- Propiedades de los gases - Leyes de los gases - Ecuación del gas ideal - Factores que influyen en la velocidad de la reacción - Molecularidad y orden de la reacción - Equilibrio químico Catálisis	Química - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 4 Química - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 5
	Compuestos orgánicos	- El carbono - Grupos funcionales - Hidrocarburos de cadena abierta: nomenclatura - Alcanos - Alquenos - Alquinos - Isomería de los alquenos - Hidrocarburos alicíclicos - Hidrocarburos aromáticos - Derivados del benceno	Química - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 1 Química - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 2 Química - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 3
	Compuestos orgánicos	- Alcoholes - Éter	Química - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 4



Universidad
Nacional
de Loja

Dirección de
Nivelación y Admisión

ASIGNATURA	UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDO	BIBLIOGRAFÍA
	oxigenados y nitrogenados	- Aldehídos - Cetonas - Ácidos carboxílicos - Éster	
QUÍMICA	Compuestos orgánicos oxigenados y nitrogenados	- Aminas - Amidas - Nitrilos - Glúcidos - Lípidos - Proteínas - Aminoácidos - Enlace peptídico	Química - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 5

