



Universidad
Nacional
de Loja

Dirección de
Nivelación y Admisión

TEMAS PARA LA EVALUACIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS		
PROCESO DE ACCESO:	2024 – 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	CONTENIDOS	BIBLIOGRAFÍA
BIOLOGÍA	La Vida y biología celular	-Origen y evolución del universo y la tierra	Biología -1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 1
		-Teorías de la abiogénesis y origen de la vida (generación espontánea, Pasteur y los matraces de cuellos de cisne, evolución química: Oparin, Haldane, Miller)	
		-Bioelementos y biomoléculas	
		-Niveles de organización celular: Nivel celular, pluricelular, poblacional y ecosistema	Biología -1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 0,
		-Teoría celular	Biología -1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 5
		-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.	
	Biomoléculas orgánicas y metabolismo	Biomoléculas inorgánicas:	Biología-1ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 1
		-Agua (Propiedades fisicoquímicas y funciones biológicas)	
		Biomoléculas orgánicas:	Biología-1ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 2
		-Glúcidos, lípidos, vitaminas, proteínas y ácidos nucleicos (composición, características, estructura, clasificación y funciones.)	
		-Enzimas: Definición, función, clasificación, mecanismo de acción.	
		-Factores que modifican la velocidad de la reacción de las enzimas	
		Metabolismo:	
		- El anabolismo (fotosíntesis)	



		-El catabolismo (Respiración celular)	
BIOLOGÍA	Evolución de la vida/ Clasificación de los seres vivos	-El origen de las especies: Lamarckismo, Darwinismo	Biología - 1ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 3
		-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.	
		-Pruebas de la evolución	
		-La evolución humana.	
		-Nomenclatura de los Seres Vivos.	Biología - 1ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 4
		-Los Dominios y reinos de los seres vivos	
		-Tipos de diversidad biológica (diversidad genética, específica y ecológica)	
		-Biosfera	Biología - 3ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 0
		-Los ecosistemas: Biotopo, factores limitantes y ambientales componentes, biocenosis, nicho ecológico, relaciones intraespecíficas e interespecíficas	
		-Factores que afectan el proceso evolutivo	
		- Biodiversidad del Ecuador	Biología - 3ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 1
		-Bioingeniería y necesidades humanas	Biología - 3ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 2
		Los recursos del planeta	Biología - 3ºBGU, Texto del estudiante: Unidad 6
		-La sostenibilidad o desarrollo sustentable	
		-Ecogestión	
		-Medidas preventivas	
		-Medidas correctoras	
BIOLOGÍA	La Base de la Vida y Genética	-El ADN como base de la vida	Biología-2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 1
		-La replicación del ADN	
		-La transcripción y traducción del ARN	
		-Las mutaciones	
		-Ciclo celular: Interfase celular	Biología-2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 2



Universidad
Nacional
de Loja

Dirección de
Nivelación y Admisión

		-Mitosis, meiosis	
		-Control del ciclo celular	
		-El envejecimiento y la muerte celular (necrosis y apoptosis)	
		-Los genes, genoma y dotación cromosómica.	Biología-2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 3
		-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	
		-Genética Mendeliana: Las leyes de Mendel y principios no mendelianos	
		-Ingeniería genética	
		-El medio interno	
			Biología-2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 4





Universidad
Nacional
de Loja

Dirección de
Nivelación y Admisión

ASIGNATURA	UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDO	BIBLIOGRAFÍA
BIOLOGÍA	Histología y fisiología vegetal y animal	-La organización pluricelular	Biología - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 4
		-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	
		-Tejidos animales	
		Sistemas animales	Biología - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 5
		-Sistema digestivo	
		-Sistema respiratorio	
		-Sistema circulatorio	
		-Sistema nervioso	
		-Sistema osteoartromuscular	
		-Sistema endócrino	
	Reproducción en seres vivos.	-Función de reproducción	Biología - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 2
		-Reproducción asexual	
		-Reproducción sexual	
		-Fecundación	Biología - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 4 y 5
		-Desarrollo embrionario animal	
		-Gametogénesis y espermatogénesis	



ASIGNATURA	UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDO	BIBLIOGRAFÍA
QUÍMICA	Mundo de la química	- Modelo de la mecánica cuántica de la materia (Números cuánticos y distribución electrónica)	Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 1
		- Tabla periódica moderna y estructura electrónica	Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 2
	Enlace químico - Química de disoluciones	- Representación de Lewis y regla del octeto	Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 3
		- Energía y estabilidad	
		- Formación de iones	
		- Enlace químico y su clasificación	
		- Propiedades de las sustancias iónicas y covalentes	
		- Fuerzas de atracción intermoleculares	Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 6
		- 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	Química - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 3 - 6
		- Neutralización	
	Formación de compuestos químicos inorgánicos y reacciones químicas	- Símbolos de los elementos químicos	Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 4
		- 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	



QUÍMICA		- Reacción química y ecuación	Química - 1º BGU, Texto del estudiante: Unidad 5 Química - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 1
		- Tipos de reacciones químicas	
		- Balanceo o ajuste de ecuaciones químicas	
		- Masa atómica y molecular	
		- El mol	
		- Número de Avogadro	
		- Masa molar	
		- Cálculos estequiométricos	
		- Composición porcentual- Reactivo limitante y en exceso	
	Gases - Cinética y Equilibrio químico	- Propiedades de los gases	Química - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 4
		- Leyes de los gases	
		- Ecuación del gas ideal	
		- Factores que influyen en la velocidad de la reacción	Química - 2º BGU, Texto del estudiante: Unidad 5
		- Molecularidad y orden de la reacción	
		- Equilibrio químico	
		- Catálisis	
	Compuestos orgánicos	- El carbono	Química - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 1
		- Grupos funcionales	Química - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 2
		- Hidrocarburos de cadena abierta: nomenclatura	
		- Alcanos	
		- Alquenos	
		- Alquinos	
		- Isomería de los alquenos	
		- Hidrocarburos alicíclicos	Química - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 3
		- Hidrocarburos aromáticos	
		- Derivados del benceno	



Universidad
Nacional
de Loja

Dirección de
Nivelación y Admisión

QUÍMICA	Compuestos orgánicos oxigenados y nitrogenados	- Alcoholes	Química - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 4
		- Éteres	
		- Aldehídos	
		- Cetonas	
		- Ácidos carboxílicos	
		- Ésteres	Química - 3º BGU, Texto del estudiante: Unidad 5
		- Aminas	
		- Amidas	
		- Nitrilos	
		- Glúcidos	
		- Lípidos	
		- Proteínas	
		- Aminoácidos	
		- Enlace peptídico	

