

Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

Carrera de Biotecnología

UNIDAD BÁSICA	Primer PAO	EXCT A0201 Química I Nuestro: CD CPE CA HS HPAD 3 3 3 3 9 144 48 48 48 6 3 1	EXCT A0201 Cálculo Diferencial e Integral Nuestro: CD CPE CA HS HPAD 3 3 3 3 9 144 48 48 48 6 3 1	EXCT A0202 Álgebra lineal Nuestro: CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	OCMP A0204 Introducción a la programación Nuestro: CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0201 Biología Aplicada Nuestro: CD CPE CA HS HPAD 3 3 3 3 9 144 48 48 48 6 3 1	CHAM A0200 Metodología de la Investigación Científica Nuestro: CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	TOTAL SEMESTRE 720 Horas 15 Créditos	Total de Horas sumado todos los componentes	HORAS SEMANA PRESENCIAL (CD-CPE) C. AUTÓNOMO C. DOCENTE C. PRACTICO			
	Segundo PAO	EXCT A0202 Química II Nuestro: CD CPE CA HS HPAD 3 3 3 3 9 144 48 48 48 6 3 1	EXCT A0201 Ecuaciones Diferenciales Ordinarias Cálculo diferencial e integral Álgebra lineal CD CPE CA HS HPAD 3 3 3 3 9 144 48 16 80 4 3 3	EXCT A0201 Física I Cálculo diferencial e integral Química I CD CPE CA HS HPAD 3 3 3 3 9 144 48 16 80 4 3 3	CVDA A0212 Zoología Biología Aplicada CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0214 Botánica Biología Aplicada CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0205 Bioseguridad Biología Aplicada CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2				TOTAL SEMESTRE 720 Horas 15 Créditos	Total de Horas sumado todos los componentes	HORAS SEMANA PRESENCIAL (CD-CPE) C. AUTÓNOMO C. DOCENTE C. PRACTICO
	Tercer PAO	EXCT A0205 Química Orgánica Química II CD CPE CA HS HPAD 4 4 4 4 12 192 64 64 64 8 4 2	EXCT A0202 Métodos Numéricos Ecuaciones diferenciales CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	EXCT A0201 Físico-Química Física I Química II CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	EXCT A0210 Química Analítica Química II CD CPE CA HS HPAD 3 3 3 3 9 144 48 48 48 6 3 1	EXCT A0210 Estadística Ecuaciones diferenciales CD CPE CA HS HPAD 3 3 3 3 9 144 48 48 48 6 3 1	CVDA A0206 Biofísica Física I CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2						
Cuarto PAO	CVDA A0207 Microscopía Biología orgánica Química orgánica CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0210 Bioquímica Química orgánica Físico-química Química analítica CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 64 64 64 8 4 2	CVDA A0216 Genética Química orgánica Zoología Botánica CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0205 Fundamentos de Biología Molecular Química orgánica Biofísica CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 48 48 48 6 3 1	CVDA A0205 Fundamentos de Microbiología Química analítica Bioseguridad Botánica CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0208 Biofísica Física I CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	TOTAL SEMESTRE 720 Horas 15 Créditos	Total de Horas sumado todos los componentes	HORAS SEMANA PRESENCIAL (CD-CPE) C. AUTÓNOMO C. DOCENTE C. PRACTICO				
Quinto PAO	CVDA A0209 Fenómenos de transporte Métodos numéricos Bioquímica Fundamentos de microbiología CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0202 Fisiología Animal Genética Bioquímica Fundamentos de biología molecular CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 48 48 48 6 3 1	CVDA A0207 Biología Molecular Aplicada Genética Bioquímica Fundamentos de biología molecular CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 48 48 48 6 3 1	CVDA A0203 Bioinformática Genética Fundamentos de Biología Molecular Bioquímica CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0208 Microbiología Aplicada Fundamentos de microbiología Bioquímica CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 48 48 48 6 3 1	CVDA A0205 Fisiología Vegetal Genética Bioquímica Fundamentos de biología molecular CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 48 48 48 6 3 1				TOTAL SEMESTRE 720 Horas 15 Créditos	Total de Horas sumado todos los componentes	HORAS SEMANA PRESENCIAL (CD-CPE) C. AUTÓNOMO C. DOCENTE C. PRACTICO	
Sexto PAO	CVDA A0204 Enzimología Bioquímica Microbiología aplicada CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	TCVA A0206 Química Ambiental Bioquímica CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0205 Cultivos de Tejidos Vegetales Fisiología vegetal CD CPE CA HS HPAD 3 3 3 3 9 144 48 48 48 6 3 1	CVDA A0209 Inmunología Fisiología animal Microbiología aplicada Biología Molecular Aplicada CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 48 48 48 6 3 1	CVDA A0210 Química de productos naturales Fisiología vegetal CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0211 Operaciones Unitarias Fenómenos de transporte CD CPE CA HS HPAD 3 3 3 3 9 144 48 48 48 6 3 1							TOTAL SEMESTRE 720 Horas 15 Créditos
Séptimo PAO	CVDA A0207 Ecología y Evolución Biorremediación Biología molecular aplicada CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0208 Biología Humana Inmunología Enzimología CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	SEGO A0200 Liderazgo Microbiología de la investigación Cultivos de Tejidos vegetales CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0209 Biología Ambiental Operaciones unitarias Enzimología CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0210 Biología Animal Inmunología Enzimología CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 48 48 48 6 3 1	CVDA A0212 Diseño de procesos Operaciones unitarias Enzimología CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 48 48 48 6 3 1	TOTAL SEMESTRE 720 Horas 15 Créditos	Total de Horas sumado todos los componentes	HORAS SEMANA PRESENCIAL (CD-CPE) C. AUTÓNOMO C. DOCENTE C. PRACTICO				
Octavo PAO	CVDA A0213 Biología Industrial Diseño de procesos CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0211 Nanociencia Biotecnología Biotecnología ambiental Microscopía CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	SEGO A0200 Realidad Nacional y Geopolítica Liderazgo CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0212 Farmacología Biotecnología Biotecnología animal Química de productos naturales CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0213 Biología Vegetal Química de productos naturales Cultivos de tejidos vegetales CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0209 Biología Sintética y edición genética Diseño de procesos Ecología y evolución Microbiología aplicada CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 48 48 48 6 3 1				TOTAL SEMESTRE 720 Horas 15 Créditos	Total de Horas sumado todos los componentes	HORAS SEMANA PRESENCIAL (CD-CPE) C. AUTÓNOMO C. DOCENTE C. PRACTICO	
Noveno PAO	MIC - Pr. Profesionalizante VII mod PP VC CD CPE CA HS HPAD 3 3 12 3 144 84 128 64 192 12 8 8	CVDA A0200 Gestión y Emprendimiento Realidad nacional y geopolítica CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	CVDA A0214 Biotética Biotecnología humana Biotecnología animal Farmacología CD CPE CA HS HPAD 2 2 2 2 6 96 32 32 32 4 2 2	TOTAL SEMESTRE 720 Horas 15 Créditos	Total de Horas sumado todos los componentes	HORAS SEMANA PRESENCIAL (CD-CPE) C. AUTÓNOMO C. DOCENTE C. PRACTICO							

Cuadros de control, NO se debe incluir en la malla

Prácticas de servicio comunitario

HS	HPAD	SEMESTRE
6	9	720 Horas
6	9	15 Créditos

Prácticas laborales

HS	HPAD	SEMESTRE
6	9	720 Horas
6	9	15 Créditos

Prácticas laborales

HS	HPAD	SEMESTRE
3	144	720 Horas
6	3	15 Créditos

TOTAL CARRERA

CD-CPE	CA	C-D	C-P	P-P	V-C
398	2176	2048	1920	240	86
4480					
135					

TOTAL

CD-CPE	CA	C-D	C-P	P-P	V-C
398	2176	2048	1920	240	86
4480					
135					

Clave de color para asignaturas:

- Institucional
- Tronco común - Ciencias exactas
- Opcionales - Ciencias
- Específicas de la carrera
- Compartidas con otras carreras
- Titulación

HS	HP	CREDITOS
128	2048	42,67
192	1920	40,00
136	2176	45,33
6	96	2
6	96	2
TOTAL	640	135

UNIDAD BÁSICA	HORAS	CREDITOS
	1768	45
UNIDAD PROFESIONAL	398	32
UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	96	8
TOTAL	640	135