

DISPOSICIÓN SEDE ALTO VALLE - VALLE MEDIO N° 919-2020

General Roca, 24 de noviembre de 2020

VISTO, los requerimientos de convocatoria para la selección interina de docentes, efectuada por los Directores de Escuela y/o Carrera de la Sede Alto Valle - Valle Medio, y

CONSIDERANDO

Que la designación del personal docente interino en las Sedes impone criterios de selección transparentes, objetivos y calificados.

Que la Resolución CSDEyVE N° 006/20 reglamenta el procedimiento para la selección de docentes interinos.

Que los/las Directores/as de Escuela y/o Carrera han propuesto los cargos a selección, según asignaturas y carreras.

Que por artículo 4° de la reglamentación de selección de docentes interinos/as, la Vicerrectora debe realizar la convocatoria pública respectiva.

Que la Vicerrectora tiene las atribuciones conferidas por el Estatuto de la Universidad Nacional de Río Negro.

Por ello,

**LA VICERRECTORA DE LA SEDE ALTO VALLE - VALLE MEDIO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO**

DISPONE:

ARTÍCULO 1°: Aprobar la realización de la convocatoria a cargos docentes interinos/as para la Sede Alto Valle - Valle Medio, en la categoría de profesores/as y auxiliares de acuerdo al Régimen de Personal Docente, según se detallan en el Anexo I que forma parte de la presente.



ARTÍCULO 2º: Encomendar a la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de la Sede Alto Valle - Valle Medio la realización de todas las tareas concurrentes a la convocatoria.

ARTÍCULO 3º: Establecer como fecha y hora de inicio de las inscripciones desde las 08:00 hs. del 27 de noviembre de 2020 y de finalización hasta las 00:00 hs. del 07 de diciembre de 2020.

ARTÍCULO 4º: Regístrese, comuníquese y archívese.

DISPOSICIÓN SAVVM N° 919-2020

ANEXO I – DISPOSICIÓN SAVVM N° 919-2020

Localización	Referencia	Carrera	Área	Asignaturas	Cantidad de cargos	Cargos solicitados	Dedicación
Cipolletti	AVVM 1	Licenciatura en Criminología y Ciencias Forenses	Criminología	Criminología II	1	PROFESOR/A	Simple
	AVVM 2			Criminología II	1	AUXILIAR	Simple
Allen	AVVM 3	Tecnicatura Universitaria en Hidrocarburos	Ciencias Básicas	Matemática Aplicada	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 4			Química Aplicada	1	PROFESOR/A	Simple
	AVVM 5			Química Aplicada	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 6	Odontología	Microbiología	Microbiología General e Inmunología	1	PROFESOR/A	Simple
	AVVM 7		Ciencias de la Salud Integradas	Ciencias de la Salud Integradas IV: Rehabilitación	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 8		Ciencias Básicas	Biofísica	1	AUXILIAR	Simple
General Roca	AVVM 9	Arquitectura	Producción, gestión y práctica profesional	Gestión y Producción de Obras y Proyectos I	1	PROFESOR/A	Simple
	AVVM 10			Gestión y Producción de Obras y Proyectos I	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 11		Estructuras	Estructuras III	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 12	Licenciatura en Diseño Visual	Historia del Diseño Visual	Historia del Diseño Visual II ¹	1	PROFESOR/A	Simple
	AVVM 13	Licenciatura en Paleontología	Formación Biológica	Zoología General	1	PROFESOR/A	Simple
	AVVM 14		Formación Geo - Paleontológica	Paleontología de Invertebrados	1	PROFESOR/A	Simple
	AVVM 15	Licenciatura en Geología	Geología Legal	Geología Legal y Economía de Proyectos	1	PROFESOR/A	Simple
	AVVM 16	Profesorado de Nivel Medio y Superior en Biología	Formación Disciplinar específica	Matemática ²	1	PROFESOR/A	Simple
	AVVM 17			Teorías sobre la Evolución	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 18			Ecología y Perspectivas Ambientales	2	AUXILIAR	Simple
	AVVM 19		Formación General	Redes de Información y Construcción de Conocimientos	1	PROFESOR/A	Simple

1. Suplencia.

2. Título. Profesor Universitario de Matemática. (Excluyente)

Localización	Referencia	Carrera	Área	Asignaturas	Cantidad de cargos	Cargos solicitados	Dedicación
Villa Regina	AVVM 20	Licenciatura en Comercio Exterior Licenciatura en Administración de Empresas	Matemáticas	Razonamiento y Resolución de Problemas	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 21	Licenciatura en Administración de Empresas		Nociones de Álgebra y Geometría	1	AUXILIAR	Simple
Choele Choel	AVVM 22	Medicina Veterinaria	Ciclo de Formación Básica	Anatomía I ¹	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 23			Biología ²	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 24			Bioestadística ³	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 25			Fisiología II ⁴	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 26			Microbiología ⁵	1	PROFESOR/A	Simple
	AVVM 27			Microbiología ⁶	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 28		Salud Publica	Bases de la Epidemiología - Epidemiología Aplicada ⁷	1	AUXILIAR	Simple
	AVVM 29		Ciencias Médicas	Anestesiología ⁸	1	PROFESOR/A	Simple
	AVVM 30		Producción Animal	Producción Ictícola ⁹	1	PROFESOR/A	Simple

1. Médica/o Veterinaria/o

2. Médica/o Veterinaria/o - Licenciado/a en Biología

3. Médica/o Veterinaria/o

4. Médica/o Veterinaria/o

5 y 6. Médica/o Veterinaria/o - Biotecnóloga/o - Microbiólogo/a

7. Médica/o Veterinaria/o

8. Médica/o Veterinaria/o

9. Médica/o Veterinaria/o

Contenidos Mínimos

Criminología II: Biologismo social e individual. El racismo. La sociología norteamericana. La escuela de Chicago. El Estructural-Funcionalismo. La fenomenología y el interaccionismo simbólico. Desviación y delito. Criminología crítica. Neoliberalismo y teorías criminológicas. Las teorías de la “tolerancia cero”. La criminología actuarial. Neorrealismo criminológico de izquierda. El momento actual de la criminología. Perspectiva comparada internacional de las políticas criminológicas de los diferentes países y de los factores que explican las diferencias y estrategias de prevención del delito.

Matemática Aplicada: Elementos de lógica matemática. Conjuntos numéricos. Análisis combinatorio. Vectores en el plano y en el espacio. Sistemas de ecuaciones lineales. Polinomios en una variable. Funciones. Funciones polinómicas, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Elementos de cálculos diferencial e integral: límites, derivadas, integrales indefinidas y definidas, aplicaciones. Elementos de estadística descriptiva.

Química Aplicada: Naturaleza de la materia. Combinaciones binarias oxigenadas. Estructura de la materia. Enlace químico, estado gaseoso, líquido, equilibrio iónico. Electroquímica. Metales y no metales. Elementos de transición. Características de compuestos orgánicos. Hidrocarburos de cadena abierta. Hidrocarburos aromáticos. Alcoholes, fenoles y esterres. Aldehídos y cetonas. Ácidos carboxílicos. Productos naturales. Enzimas.

Microbiología General e Inmunología: Microorganismos. Célula bacteriana. Citología bacteriana. Morfología y estructura. Evolución y principios de taxonomía bacteriana. Métodos de observación de microorganismos. Agentes infecciosos convencionales. Mollicutes. Rickettsias y Chlamydias. Fisiología y metabolismo microbiano. Cultivo microbiano. Micología. Generalidades de hongos. Infecciones micóticas. Generalidades de hongos. Infecciones micóticas. Generalidades de parásitos. Vectores: definición y tipos. Zoonosis. Generalidades de virus. Estructura y metabolismo de los virus. Infecciones virales. Diagnóstico virológico. Cadena de transmisión. Agentes infecciosos. Mecanismos.

Factores que la modifican. Inmunidad. Respuesta inmune: inespecífica y específica. Sueros y vacunas. Vacunación obligatoria. Reacciones antígeno-anticuerpo. Función de los anticuerpos. Complemento. Hipersensibilidad. Asociaciones entre organismos. Antimicrobianos selectivos. Antisépticos y desinfectantes.

Ciencias de la Salud Integradas IV: Rehabilitación: (rehabilitación del dentado parcial, laboratorio de prótesis, clínica avanzada, rehabilitación fija y removible de desdentado parcial) Evaluación y planificación de tratamientos de los pacientes parcialmente dentados. Técnicas operatorias y procedimientos clínicos para prótesis parcial fija y removible. Prótesis parcial inmediata. Prótesis parcial con aditamentos de precisión y semiprecisión. Otras alternativas del tratamiento protésico. Rehabilitación del paciente en crecimiento.

Biofísica: Cinemática. Generalización de los conceptos de velocidad y aceleración a diversas tasas de crecimiento. Dinámica. Fuerzas. Tipos de fuerzas. Trabajo y energía. Base físicas de la circulación y respiración: hidrostática. Hidrodinámica. Viscosidad. Gases. Difusión y ósmosis. La termodinámica de los seres vivos. Calor y temperatura. Electroestática. Electrodinámica. El aparato circulatorio humano como sistema tubular encerrado en el campo gravitatorio. Introducción al estudio de las membranas biológicas. El hombre como sistema termodinámico. Electrolitos. Conductancia en electrolitos. Los fenómenos bioeléctricos en el hombre. Fenómenos ondulatorios.

Gestión y Producción y de Obras y Proyectos I: Conceptos de sistemas y planificación de proyectos. Modelos redes utilizadas en el ordenamiento de las actividades de la ejecución de la obra. Planeamiento de las actividades: duración, costos y recursos. Definición del precio y su composición. Métodos de programación y Gestión. El proyecto de obra. Su documentación. Diseño de la salud y seguridad. Plan de contingencia PAE durante el proceso de construcción y el hecho construido.

Estructuras III Contenidos Mínimos: Estructuras de losas sin vigas; Estructuras de transición; Edificios sometidos a cargas horizontales - Acción mecánica del viento sobre las construcciones - Estructuras de grandes luces de tracción pura - Estructuras colgantes -

Estructuras de cables pretensados. Estructuras laminares ("cáscaras") Láminas plegadas. Láminas cilíndricas. Láminas de revolución. Estructuras regladas - Parabolooides hiperbólicos – Conoides Estructuras membrana les y neumáticas.

Historia del Diseño Visual II: Diseño gráfico en América Latina y el Caribe. La relación de la historia del diseño gráfico con los procesos económico-políticos en América Latina. Las editoriales y los diarios emblemáticos. La influencia de editores españoles. Hitos del diseño publicitario en la décadas del '30 y el '40. La modernización de la vida cotidiana en la evolución del diseño gráfico publicitario. La Revolución cubana y el impacto en el diseño gráfico. La Sustitución de Importaciones (ISI), el desarrollo industrial en América Latina y el diseño gráfico. La gráfica política. Imagen gráfica de la televisión. El afiche latinoamericano. El proceso de las editoriales. Neo- liberalismo y mercado, desarrollo del diseño corporativo y el packaging. Identidades regionales como fenómeno de fin de siglo. El diseño digital y su evolución en América Latina. Diseño en Argentina.

Zoología General: Ontogénesis (Desarrollo embrionario y postembrionario). El proceso reproductor Nociones sobre histología y niveles de organización. Protistas de filiación animal (Protozoa). Sistemática, filogenia y principales característica de los Phyla del reino animal.

Paleontología de Invertebrados: Ocurrencia de invertebrados en rocas Fanerozoicas: Procesos de fosilización de los invertebrados, preservación de partes duras y blandas. Eventos más importantes en la historia de la tierra: Registro fósil de invertebrados, diversificación, extinciones, evolución de faunas marinas. Micro y Megafósiles. Concepto de microfósil. Microfósiles calcáreos y silíceos. Megafósiles: esponjas, cnidarios, briozoos, braquiópodos. Moluscos. Equinodermos. Artrópodos. Graptolites. Paleobiología. Paleoecología. Tafonomía. Icnología. Sistemática y filogenia. Actuopaleontología.

Geología Legal y Economía de Proyectos: La actividad profesional en el marco constitucional. Leyes que regulan el ejercicio profesional del geólogo. Ley de asociaciones profesionales. Legislación minera de agua, de suelos, de construcción de obras públicas y civiles, ambiental, de hidrocarburos, de combustibles nucleares. Otras leyes vinculadas con los recursos naturales renovables y no renovables. Elementos de Economía. Presupuestos

y licitaciones. Estructura de costos en las distintas etapas. Ganancias. Rentabilidad. Financiación. Cálculos del impacto económico. Estudio de mercado. Comercialización.

Matemática: Contenidos mínimos para iniciar a los estudiantes en el estudio de los conceptos básicos de la matemática y proporcionarles herramientas que les permitan afrontar distintas situaciones tanto en el transcurso de su carrera como en su futuro desempeño profesional docente, así como también modelizar fenómenos de la vida real. Números reales. Logaritmo. Notación científica. Ecuaciones e inecuaciones. La medida. Magnitud cociente, magnitud producto. Resolución de problemas que impliquen cambios de unidad. Proporcionalidad directa e inversa. Algunas aplicaciones de la proporcionalidad directa: escala, porcentaje. Concepto de función. Lectura e interpretación de gráficos. Análisis de gráficos: crecimiento, decrecimiento, máximos, mínimos. Diferencias entre crecimiento exponencial, logarítmico y lineal.

Teorías sobre la Evolución: Conceptos de evolución. Selección Natural y Teoría Sintética de la Evolución. Adaptación y Programa adaptacionista. Modelos de especiación; el rol del aislamiento y el tamaño poblacional. Teoría de los Equilibrios Intermitentes. Micro vs.- Macroevolución. Macroevolución: La Biología Evolutiva del Desarrollo. El origen de los planes corporales. Surgimiento y evolución de la especie humana.

Ecología y Perspectivas Ambientales: Niveles de organización y escalas en Ecología. El ambiente físico: clima, atmósfera, hidrósfera y suelos. Condiciones y recursos. Ecología de poblaciones. Tablas de vida Ecología de comunidades. Interacción entre poblaciones. Ecología de ecosistemas. Estructura y funcionamiento de los ecosistemas. La energía en los ecosistemas. Productividad primaria y secundaria. Sucesión. Ciclos biogeoquímicos. Ecosistemas terrestres y acuáticos de Patagonia. Ecosistemas locales: el monte patagónico y el río Negro. Ambiente y Sociedad. Problemas ambientales y conflicto. Impacto social y percepción de los problemas ambientales. Historia del uso y la conservación de recursos y la protección ambiental. Desarrollo sustentable. Impacto ambiental. Contaminación y contaminantes. Criterios ecológicos. Análisis de problemas ambientales globales, regionales y locales.

Redes de Información y Construcción de Conocimientos: Se concibe el dictado de esta materia con una modalidad virtual, ya que es en ese escenario en el cual se pretende ofrecer oportunidades significativas para la construcción de conocimientos. Las Tics y los procesos de construcción de modelos de circulación, de consumo y de producción de información y comunicación. Las Tics y el conocimiento como una relación política y cultural. La inclusión de las Tics en la enseñanza y el aprendizaje en el marco de una decisión político-pedagógica del docente. Identidad digital e identidad en las redes-Redes sociales: sentido y uso- Aulas sin muros, aprendizaje más allá del aula-Aprendizaje colaborativo Trabajo/aprendizaje colaborativo e inteligencia colectiva- Herramientas para crear y gestionar comunidades virtuales- Sociedades del conocimiento y construcción en red- Aula expandida- Educación científica y desarrollo tecnológico

Razonamiento y Resolución de Problemas: Conjuntos numéricos: naturales, enteros, racionales, irracionales, reales y complejos. Desigualdades. Intervalos de números reales. Operaciones en el conjunto de los números reales: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación, radicación y logaritmación. Números decimales, porcentaje. Lenguaje algebraico. Ecuaciones e inecuaciones lineales. Función lineal. Sistemas de ecuaciones lineales. Expresiones algebraicas polinómicas y racionales. Cuadrado de un binomio, polinomios de 2º y 3º grado: ecuación característica, gráficos asociados, parámetros. Raíces de un polinomio. Perímetro, área de figuras. Volumen de distintos cuerpos. Escalas en mapas. **(Licenciatura en Comercio Exterior)**

Razonamiento y Resolución de Problemas: Conjuntos numéricos y operaciones aritméticas. Ecuaciones e inecuaciones lineales. Función lineal y cuadrática. Expresiones algebraicas. Cálculo de raíces. Perímetro, área de figuras. Volumen de diferentes cuerpos. Modelización y resolución de situaciones problemáticas. **(Licenciatura en Administración de Empresas)**

Nociones de Álgebra y Geometría: Nociones básicas de álgebra. Polinomios y raíces. Teoremas de Gauss. Funciones reales de una variable: lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas. Sistemas de ecuaciones lineales. Inecuaciones lineales.

Conjuntos convexos y principios de programación lineal. Matrices: operaciones, matriz transpuesta, matriz inversa. Sistemas de ecuaciones de tres variables, método de Gauss.

Anatomía I: Terminología y nomenclatura anatómica. Planimetría. Aparato locomotor. Componentes óseos, articulares y musculares de las diferentes partes corporales que componen el aparato locomotor de los animales domésticos. Angiología y neurología de los miembros y de la columna vertebral. Piel y faneras. Sistema nervioso central y periférico. Biomecánica de la locomoción de los animales domésticos. Estesiología.

Biología: Niveles de organización de la materia. La evolución y la diversidad biológica. Ecología general. Estudio de las poblaciones. Estudio de las comunidades. Los ecosistemas. Ecología aplicada. Simplificación de los ecosistemas. Los recursos naturales y su conservación. Desarrollo sustentable. Introducción a la célula. La evolución celular. Pequeñas moléculas, energía y biosíntesis. Macromoléculas: estructura, formas e información. Genética molecular: mecanismos genéticos básicos, control de la expresión génica. Diferenciación celular. Métodos para abordar el estudio de las células. Organización interna de las células. Las células en su contexto social.

Bioestadística: Funciones. Factorial. Estadística descriptiva: análisis de variables categóricas y numéricas. Distribuciones de probabilidad: variables discretas y continuas. Diseño de experimentos. Intervalos de confianza. Test de hipótesis para variables categóricas y numéricas. Regresión y correlación. Análisis de varianza. Principios de muestreo. Pruebas de X².

Fisiología II: Fisiología renal. Control hidroelectrolítico y ácido-base. Fisiología respiratoria. Fisiología endocrina. Fisiología reproductiva. Fisiología del aparato digestivo de los mono gástricos y de los rumiantes. Fisiología del ejercicio. Termorregulación. Fisiología aviar.

Microbiología: Introducción a la microbiología. Métodos microbiológicos: microscopía óptica y electrónica. Naturaleza de los microorganismos. Diversidad del mundo microbiano. Taxonomía. Crecimiento y metabolismo de los microorganismos. Síntesis de ácidos nucleicos y proteínas. Genética de los microorganismos. Célula procariota: composición,

estructura y función. Membrana, citoplasma, inclusiones, sustancias de reserva, vacuolas, material genético, pared (Gram positivos y negativos), cápsulas, capa-S, fimbrias, flagelos, esporos. Eubacterias y arqueobacterias. Microorganismos eucariotas: algas, hongos, levaduras y protozoos. Esterilización. Bioseguridad. Control del crecimiento microbiano. Los virus. Interacciones microbianas y relaciones simbióticas. Interacción de microorganismos con los animales: flora normal. Los microorganismos y el medio ambiente. Aplicaciones biotecnológicas de los microorganismos.

Bases de la Epidemiología: Introducción y objetivos de la epidemiología. Método científico. Relación de la epidemiología con otras disciplinas. Concepto de salud-enfermedad. Aplicaciones de la epidemiología. Epidemiología Descriptiva. Herramientas estadísticas. Razones, proporciones y tasas. Medidas de morbilidad. Medidas de mortalidad. Descripción del proceso de Salud-Enfermedad: series cronológicas y mapas epidemiológicos. Endemia, Pandemia, Enfermedad esporádica, enfermedad exótica. Causalidad y multicausalidad. Variable. Red causal. Causalidad múltiple. Tríada Ecológica. Agente. Huésped. Medio biológico. Estudios epidemiológicos. Investigación epidemiológica-verificación de hipótesis. Estudios experimentales. Factores de riesgo. Factores causales. Riesgo relativo, riesgo atribuible, Odds ratio, fracción etiológica. Enfermedades transmisibles: zoonosis, enfermedades transmitidas por alimentos. Enfermedades no transmisibles. Cadena epidemiológica de las enfermedades transmisibles. Estrategia “rápidamente adentro”, “rápidamente afuera”. Combate de las enfermedades. Educación para la salud. Higiene y Saneamiento ambiental. Tránsito de animales. Desinfección. Inmunización; Quimioprofilaxis; Quimioterapia; Control de vectores; Control de reservorios; Aislamiento; cuarentena: externa, interna, o interdicción, completa y atenuada. Sacrificio: sacrificio selectivo, sacrificio sanitario, Rifle Sanitario, Depopulación; vigilancia epidemiológica.

Epidemiología Aplicada: La investigación epidemiológica. Tipos de estudio. Epidemiología descriptiva. Recolección de datos. Formularios. Corredor endémico. Descripción en función del lugar y de los sujetos. Tasas. Formulación de hipótesis. Epidemiología analítica. Epidemiología experimental. Aplicación del método epidemiológico

en diferentes situaciones de emergencia o crisis. Epidemiología y otros campos de la ciencia.

Anestesiología: Historia de la anestesiología. Generalidades de la práctica anestésica en las diferentes especies animales. Sujeción química en pequeños y grandes animales. Particularidades del acto anestésico en caninos, felinos, equinos, bovinos, pequeños rumiantes, animales de laboratorio y especies no tradicionales. El protocolo anestésico. La evaluación preanestésica. Análisis clínicos y monitoreo pre anestésico. Premedicación anestésica. Manejo del dolor agudo e intraoperatorio: drogas y maniobras. Inducción anestésica: drogas y maniobras. Intubación endotraqueal. Mantenimiento de la anestésica: drogas y maniobras. Anestesia general por vía inhalatoria. Empleo de los diferentes gases y líquidos anestésicos. Circuitos y sistemas de anestesia. Vaporizadores. Anestesia parenteral (TIVA) Drogas empleadas. Sistemas de infusión. Generalidades sobre el uso de los anestésicos locales en la práctica anestésica. Bloqueos nerviosos en las diferentes especies animales. Bloqueos nerviosos centrales. Anestesia/analgesia epidural y espinal. Bloqueos nervios periféricos, bloqueos granulares. Anestesia por infiltración, tópica y regional intravenosa (Bloqueo de Bier) Monitoreo del paciente anestesiado. Equipamiento, fundamentos e interpretación de los diferentes métodos de monitoreo. Cardioscopio. Oximetría de pulso. Presión arterial (métodos no invasivos y cruentos) Capnografía. Ventilometría (ZEEP; PEEP; PIP) Monitoreo de gases anestésicos. Gases sanguíneos (PaO₂; PaCO₂; pH) y temperatura corporal. Emergencia y cuidados críticos. Complicaciones y accidentes anestésicos. Manejo de la emergencia en el paciente quirúrgico. Definición y categorización del paciente en emergencia que será anestesiado. Manejo de la vía aérea y de la ventilación en el paciente de emergencias. Fluidoterapia y monitorización. Transfusión sanguínea. Indicación de las soluciones cristaloides y coloidales. RCP (resucitación cardiopulmonar).

Producción Ictícola: Historia de la acuicultura en la Argentina. Situación actual y perspectivas de la producción ictícola. Producción acuícola agrupada según especies. Introducción al manejo del recurso acuático en ambientes continentales y marinos: la

acuicultura y el manejo de las pesquerías comerciales en ambientes naturales y controlados. El agua: propiedades físicas, químicas y biológicas. El medio marino y el dulceacuícola. Comunidades dulceacuícolas. Especies más comunes dulceacuícolas y marinas de Argentina, susceptibles de ser cultivadas para emprendimientos productivos. Alimentación y nutrición en acuicultura. Necesidades nutricionales. Manejo de la alimentación. Sistemas de producción en acuicultura: diferentes tecnologías. Instalaciones en los diferentes sistemas de producción. Producción de peces, moluscos, crustáceos, algas y anfibios. Producción de especies ornamentales. Genética en acuicultura. Comercialización. Principios de la Medicina Ictícola. Patologías más frecuentes de los organismos acuáticos. Anamnesis e inspección ambiental e individual. Captura, contención física y química. Examen físico y métodos complementarios de diagnóstico. Drogas de uso frecuente y vías de aplicación. Principios de anestesia y cirugía. Patologías de origen ambiental: lesiones por agentes físicos y químicos. Enfermedades nutricionales y metabólicas. Enfermedades virales, bacterianas, micóticas, parasitarias, genéticas y neoplásicas. Los organismos acuáticos como transmisores de enfermedades. Zoonosis.