



*Universidad Nacional
de Quilmes*

QUILMES, 18 JUL. 1994

VISTO la Resolución (CS) Nº 17/94 mediante la cual se establecen criterios homogéneos de correlatividades en las asignaturas de las áreas básicas de las carreras que comprende el Departamento de Ciencia y Tecnología, y

CONSIDERANDO:

Que en dicha Resolución se omitió aprobar e incluir los contenidos mínimos de las asignaturas a las que hace referencia la misma.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

RESUELVE:

ARTICULO 1.- Incorporar a la Resolución (CS) Nº 17/94 los contenidos mínimos de las asignaturas del Ciclo Básico de las carreras que comprende el Departamento de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Quilmes, y que como Anexo forman



*Universidad Nacional
de Quilmes*

parte integrante de la presente.

ARTICULO 2.- Regístrese. Comuníquese a quienes corresponda, a sus efectos.

Cumplido, archívese.

RESOLUCION (CS) Nº 108/94

Lic. MARIO GRECO
Secretario General
UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

Ing. JULIO MANUEL VILLAR
Rector
UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

MATERIA	CONTENIDOS MINIMOS.-
ALGEBRA GEOMETRIA ANALITICA.-	Y Números reales. Vectores. Planos y rectas. Matrices. Determinantes. Sistemas de Ecuaciones. Polinomios. Combinatoria. Cónicas .
ANALISIS MATEMATICO I.	Cálculo diferencial e integral de funciones de una variable real.-
ANALISIS MATEMATICO II.	Polinomio de Taylor para funciones de una variable- Aplicaciones-Cálculo diferencial de funciones de varias variables-Integrales dobles y triples-Cambio de variables.-
ANALISIS MATEMATICO III MATEMÁTICA ESPECIAL	O Integral de línea y superficie-Análisis vectorial-Ecuaciones diferenciales de primero y segundo orden-Series numéricas y de funciones-Aplicaciones-Transformada de Laplace y Fourier.-
QUIMICA GENERAL.-	Estructura atómica. Uniones químicas. Estados de agregación de la materia. Soluciones.Electroquímica. Sistemas coloidales. Termoquímica. Cinética química. Equilibrio Químico.-
FISICA I.-	Mecánica:Cinemática de la partícula.Leyes de Newton y dinámica de la partícula.Principios de conservación.Cinemática y dinámica de sist. de partículas.Estática y dinámica del cuerpo rígido.Calor:Termometría.Gases ideales y gases reales.Trabajo y calor.Primer principio de la termodinámica.Entropía.Segundo principio de la termodinámica.Medios Continuos:Hidrostática.Hidrodinámica.
FISICA II.-	Electrostática:Carga eléctrica.Campo eléctrico. Trabajo y potencial eléctrico.Corriente continua.Circuitos de corriente continua.Capacitores.Dieléctricos.Magnetostática:Intensidad de campo magnético.Ley de Ampere.Medios magnéticos.Electrodinámica:Ley de Faraday.Corriente de desplazamiento.Ecuaciones de Maxwell.Optica:Geométrica y Física. Física Moderna:Radiación del cuerpo negro.Átomo de Bohr.Nociones de mecánica cuántica.Física clásica ves. física cuántica.
QUIMICA INORGANICA.-	Estructura de la materia.Propiedades periódicas. Química de los elementos representativos y de transición. Radioquímica. Bioinorgánica.-

SF
W

QUIMICA ORGANICA .-	Estructura de los compuestos orgánicos. Nomenclatura. Hidrocarburos saturados e insaturados. Grupos funcionales. Propiedades químicas y físicas. Mecanismos de reacción. Isomería
QUIMICA ANALITICA .-	Análisis cualitativo, marchas sistemáticas. Análisis cuantitativo. Métodos. Volumetría. Ácidos Bases. Complejometrías. De precipitación. Redox. normalización de soluciones. Curva de titulación. Fuentes de error. Sistemas amortiguadores. Aplicaciones.-
FISICOQUIMICA.-	Termodinámica. Equilibrio químico. Equilibrio Físico. Cinética química. Fenómenos de transporte
INTRODUCCION A LA BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	La ciencia de la Biología. Los componentes químicos de la célula. El origen de la vida. Técnicas de estudio a nivel celular y molecular. Estructura celular. Núcleo celular. Transcripción y traducción de la información genética. Retículo endoplásmico y aparato de Golgi. Citosol y citoesqueleto. Energía celular. Genética a nivel molecular. Tecnología del DNA recombinante. Crecimiento y división celular. Reproducción y desarrollo embrionario. Patrones de herencia. Evolución. Ecología. Taxonomía. Virus y Bacterias. Protistas y hongos. Animales. Plantas.
TÉCNICAS DE LABORATORIO	Calorimetría y análisis térmico. Cromatografía líquida y de capa fina. Cromatografía gaseosa. Cromatografía líquida de alta presión (HPLC). Espectroscopía IR y Raman. Espectroscopía UV-Visible. Resonancia magnética nuclear. Espectrometría de masas.
ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	Historia y desarrollo de la Estadística. Presentación y procesamiento de datos. Estadística descriptiva. Nociones de propabilidades. Distribución de variables aleatorias discretas y continuas. Estimación. Estadística. Inferencia estadística. Regresión y correlación.
INTRODUCCIÓN A LA BIOTECNOLOGÍA	Fundamentos de la biotecnología. Ingeniería genética y biotecnología. La biotecnología aplicada al campo de la medicina. Diagnóstico y predicción de enfermedades. Importancia de la biotecnología en la ind. farmacológica. Obtención de medicamentos y vacunas por ing. genética. Saneamiento de aguas y suelos. Plantas y animales transgénicos. Resistencia a plagas y pesticidas. Biotecnología en la ind. alimenticia. Biotecnología política, ética y legislación. Biotecnología en la Argentina. Búsqueda bibliográfica.

Sf

M

BIOQUÍMICA I	Macromoléculas biológicas. Estructura, propiedades fisicoquímicas y función. Proteínas. Ácidos nucleicos, polisacáridos. Lípidos y membranas. Métodos de purificación y caracterización. Enzimas. Cinética enzimática y mecanismos de catálisis. Regulación de la actividad enzimática.
BIOQUÍMICA II	Metabolismo intermedio. Aspectos termodinámicos y fisiológicos del metabolismo. Metabolismo de glúcidos, lípidos, aminoácidos y nucleótidos. Regulación e interrelación de vías metabólicas. Efectos hormonales sobre el metabolismo.
MICROBIOLOGÍA GENERAL	Morfología. Estructura bioquímica y crecimiento. Nutrición bacteriana. Fisiología de microorganismos. Elementos de genética y taxonomía bacterianas. Hongos unicelulares. Bacterias y virus. Nociones de aislamiento bacteriano.

Sf

W

