



POSADAS, 17 MAY 2018

VISTO el Expediente FCEQYN_EXP-S01:0000480/2018 cuya carátula dice: Causante: Departamento de Genética. Texto: Programa de la asignatura GENETICA GENERAL I de la carrera Licenciatura en Genética; y

CONSIDERANDO:

Que el Consejo Departamental del Departamento de Genética eleva el Programa de la asignatura Genética General I de la carrera Licenciatura en Genética.

Que la Secretaría Académica toma conocimiento del trámite y eleva al Presidente del Consejo Directivo para su tratamiento.

Que la comisión de Asuntos Académicos emite el despacho Nº 059/18 en el que expresa lo siguiente: "Se sugiere APROBAR el Programa de la asignatura GENETICA GENERAL I de la carrera de Licenciatura en Genética".

Que el trámite se pone a consideración en la IIª Sesión Ordinaria de Consejo Directivo realizada el 02 de mayo de 2018, aprobándose sin objeciones el despacho Nº 059/18 de la comisión de Asuntos Académicos.

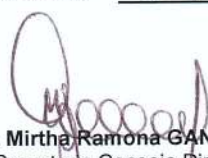
Por ello,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º- APROBAR por el período 2019-2022, el Programa de la asignatura **GENETICA GENERAL I** de la carrera Licenciatura en Genética, el que se incorpora como Anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º - REGISTRAR. Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. ARCHIVAR.

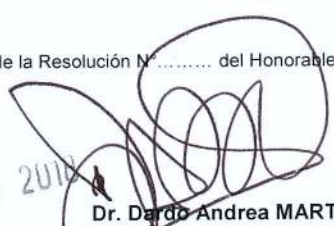
RESOLUCION CD Nº 145-18
mle/SCD


Lic. Mirtha Ramona GANDUGLIA
Secretaría Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales


Dr. José Luis HERRERA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución Nº..... del Honorable Consejo Directivo de la FCEQyN de conformidad al Art. 1º inciso "c" de la Ordenanza Nº 001/97.

17 MAY 2018


Dr. Dardo Andrea MARTÍ
Decano
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD N°

145-18

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES

Período 2019

PROGRAMA DE: **GENETICA GENERAL I**

CARRERA: LICENCIATURA EN GENETICA AÑO EN QUE SE DICTA SEGUNDO AÑO

PLAN DE ESTUDIO (año de aprobación) 2017 CARGA HORARIA (1) 130

PORCENTAJE FORMACION TEÓRICA 50 PORCENTAJE FORMACIÓN PRACTICA 50

DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE GENETICA

PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: Dr. JULIO RUBEN DAVIÑA

CARGO Y DEDICACIÓN: PROF. Regular ADJUNTO EXCLUSIVA Y ADJUNTO SIMPLE

EQUIPO DE CÁTEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) DR. DAVIÑA JULIO RUBEN	(2) PROF. ADJUNTO EXCLUSIVA Y SIMPLE
2) DR. CERUTTI JUAN CARLOS	JTP EXCLUSIVA
3) PhD GIMENEZ MABEL DIONISIA	AUXILIAR DE 1RA. SIMPLE
4)	
5)	

RÉGIMEN DE DICTADO		RÉGIMEN DE EVALUACIÓN
Anual	X	Promocional
Cuatrimstral	Cuatrimstre 2º	SI X NO ☐

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1º		
2º		
3º		

Lic. MIRTHA RAMONA GANDUGLIA
Secretaría del Consejo Directivo
FCEQYN - UNaM

Dr. JOSÉ LUIS HERRE A
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

Dr. JULIO R. DAVIÑA
Profesor Adjunto Regular de
GENETICA GENERAL
U. N. M.



ANEXO RESOLUCION CD N° 145-18.-

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES GENÉTICA GENERAL I

CRONOGRAMA(3)		
SEMANAS	MODALIDAD	TEMAS
I	Informativa	INSCRIPCIÓN AL CURSADO DE LA MATERIA
II	Teoría	Clase inaugural – Introducción a la genética
	Coloquio	Métodos aplicados a cálculos de probabilidades en genética
	TP	Introducción a la genética
III	Teoría	Mitosis y meiosis
	Coloquio	Problemas de mitosis y meiosis
	TP	Mitosis en Vegetales (<i>Allium cepa</i>)
IV	Teoría	Mendel: 1º y 2º ley
	Coloquio	Problemas de monohibridismo y dihibridismo
	TP	Meiosis en vegetales (<i>Tradescantia pallida</i>)
V	Teoría	Teoría cromosómica de la herencia
	Coloquio	Problemas de teoría cromosómica y ciclos de vida
	TP	Meiosis en animales (ortópteros)
VI	Teoría	Interacciones génicas y series alélicas
	Coloquio	Problemas de interacciones génicas y series alélicas
	TP	Análisis de quiasmas y modelado tridimensional
VII	Teoría	Determinación sexual y herencia ligada al sexo
	Coloquio	Problemas de herencia ligada al sexo
	TP	Cariotipo animal y vegetal: métodos informáticos
VIII	Examen	1º PARCIAL TEÓRICO-PRÁCTICO
IX	Teoría	Cartografía genética
	Coloquio	Problemas de ligamiento y recombinación en eucariotas superiores
	TP	Prueba de tres puntos: experiencias con <i>Drosophila melanogaster</i>
X	Teoría	Genes y genomas
	Coloquio	Problemas de ligamiento y recombinación en hongos
	TP	Prueba de tres puntos: continuación
XI	Examen	RECUPERATORIO 1º PARCIAL TEÓRICO-PRÁCTICO
XII	Teoría	Transferencia génica en bacterias y virus
	Coloquio	Problemas de transferencia génica en microorganismos I
	TP	Prueba de tres puntos: continuación
XIII	Teoría	Transformación bacteriana
	Coloquio	Problemas de transferencia génica en microorganismos II
	TP	Prueba de tres puntos: finalización
XIV	Teoría	La replicación del ADN es semiconservativa
	Coloquio	Problemas de estructura, propiedades y replicación del material genético
	TP	Cromosomas politénicos en <i>Drosophila melanogaster</i>
XV	Teoría	Herencia cuantitativa y de poblaciones
	Coloquio	Problemas de genética cuantitativa

lic. MIRIAM RAMONA GANDOLIA
Secretaría del Consejo Directivo
FCIQN - UNaM

Dr. JOSÉ LUIS HERRE
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCIQN - UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº **145-18**



	TP	<i>Seminario de genética cuantitativa y de poblaciones</i>
XVI	Examen	2º PARCIAL TEÓRICO-PRÁCTICO
XVII	Teoría	<i>Generación de la variación genética</i>
	Coloquio	<i>Problemas de código genético y mutaciones génicas</i>
	TP	<i>Seminario de mutaciones</i>
XVIII		CONGRESO ARGENTINO DE GENETICA
XIX	Teoría	<i>Mutaciones cromosómicas numéricas</i>
	Coloquio	<i>Problemas de mutaciones cromosómicas numéricas</i>
	TP	<i>Seminario mutaciones numéricas</i>
XX	Examen	RECUPERATORIO 2º PARCIAL TEÓRICO-PRÁCTICO
XXI	Teoría	<i>Mutaciones cromosómicas estructurales</i>
	Coloquio	<i>Problemas de mutaciones cromosómicas estructurales</i>
	TP	<i>Seminario de mutaciones estructurales</i>
XXII	Teoría	<i>Bases genéticas del desarrollo</i>
	Coloquio	<i>Problemas de genética del desarrollo</i>
	TP	<i>Seminario de genética del desarrollo</i>
XXIII	Teoría	<i>Expresión y regulación de la transferencia de información genética</i>
	Coloquio	<i>Problemas de expresión y regulación génica en procariotas y eucariotas</i>
	TP	<i>Seminario de expresión y regulación génica</i>
XXIV	Examen	EXAMEN INTEGRATORIO

FUNDAMENTACION(4)

Lic. MIRTHA RAMONA GANDUGLIA
Secretaría del Consejo Directivo
FCEQYN - UNaM

La asignatura Genética General I es central en la curricula de la carrera de la Licenciatura en Genética porque introduce a los estudiantes que ya cursaron materias básicas como Biología general, Química orgánica, Bioestadística y Diseño experimental. Al universo de la genética clásica y moderna, que le servirá como base para el desarrollo durante toda su carrera en los diferentes cursos de formación superior.

OBJETIVOS (5)

Dr. JOSÉ LUIS HERREDÍA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

Brindar un panorama general de todas las áreas de la genética actual incluyendo su desarrollo histórico, su evolución metodológica, sus aspectos básicos y aplicados y su impacto sobre todas las áreas de la Biología y las actividades humanas. Pretender que los alumnos aprendan los principios fundamentales que regulan: La transmisión de los genes en procariotas y eucariotas (Genética Mendeliana, Genética Cuantitativa y Genética de Microorganismos). La teoría cromosómica de la herencia (Mitosis, Meiosis, Herencia ligada al sexo). El funcionamiento y fisiología del material genético (Genética molecular, Regulación de la Expresión Génica). Los mecanismos de intercambio genético (Mutagénesis, Recombinación, Transposición).

CONTENIDOS MINIMOS (6)

Genética: definición, métodos, objetivos. Bases moleculares de la herencia: Genética mendeliana. El ADN como material genético.



ANEXO RESOLUCION CD Nº 145-18

	Estructura y topología de los ácidos nucleicos. Los cromosomas. Los vehículos de la herencia. Mitosis y Meiosis. La replicación de los ácidos nucleicos. La expresión del material genético. Concepto de gen. Genética de microorganismos. La organización de los genes eucarióticos. La genética de los organismos superiores. Ligamiento y recombinación en eucariontes. Genética del sexo y herencia ligada al sexo. Mecanismo de cambio genético. Mutación. Transposición. Alteraciones estructurales de los cromosomas. Alteraciones numéricas de los cromosomas. Genes extranucleares y herencia citoplasmática. Regulación de la expresión de la información genética. Genes y desarrollo. Genética cuantitativa. Ingeniería Genética. Genética de poblaciones. Genética y evolución.
MODULOS	A. UNIDADES PROGRAMATICAS ANUAL Primer Cuatrimestre: Genes, Cromosomas, herencia, DNA: estructura, replicación y variación Segundo Cuatrimestre: Microorganismos, Herencias cuantitativa, Mutaciones génicas y cromosómicas, Expresión y regulación de la información genética


Lic. MIRTHA RAMONA GANDUGLIA
Secretaria del Consejo Directivo
FCEQYN - UNaM


Dr. JOSÉ LUIS HERRERA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº

145-18

CONTENIDOS
POR UNIDAD

Primer Cuatrimestre:

B. DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMÁTICAS.

UNIDAD 1 Introducción a la Genética. Definición, aspectos históricos, objetivos, métodos características, rama, relaciones con otras áreas de la ciencia. Aplicaciones prácticas. Aspectos generales de la herencia. Genética y ser vivo. Los genes como determinantes de las propiedades inherentes a una especie. Generación de forma. Variación genética. Tipos de variación. Bases moleculares de la variación alélica. Métodos utilizados en genética. Genes, medio ambiente y ser vivo. Determinación genética. Determinación por el medio ambiente. Genotipo y fenotipo. Norma de reacción. Ruido de desarrollo. Niveles de desarrollo.

UNIDAD 2 Bases moleculares de la mitosis y la meiosis. Topografía de la dotación cromosómica. Número de cromosomas. Tamaño cromosómico. Centrómeros y telómeros. Posición de los organizadores nucleolares. Distribución de los cromómeros. Heterocromatina y eucromatina. Cariotipo y técnicas de bandeó. Cromosomas politénicos. Cromosomas en escobilla. Estructura tridimensional de los cromosomas. Función de las histonas en el empaquetamiento del DNA. Niveles de organización de la cromatina.

UNIDAD 3 Bases cromosómicas de la herencia. Desarrollo histórico de la teoría cromosómica. Descubrimiento de la división nuclear. Descubrimiento del ligamiento al sexo. Símbolos genéticos. Experimento de Bridges en *Drosophila*. Ciclos de vida eucariotas. Ciclos diploides. Ciclos haploides. Alternancia de generaciones.

UNIDAD 4 Patrones de herencia. Leyes de Mendel. Bases moleculares de la genética mendeliana. Métodos para el cálculo de proporciones genéticas. Cromosomas sexuales y herencia ligada al sexo. Inactivación del cromosoma X. Herencia ligada al Y. Determinación del sexo. En *Drosophila*. Consecuencias fenotípicas de los diferentes cocientes entre el número de cromosomas X y el de autosomas. Aspectos básicos de la ruta reguladora. Interruptor regulador. Determinación del sexo en mamíferos.

UNIDAD 5 Interacciones génicas. Determinación genética del fenotipo. Prueba de alelismo. Interacciones entre alelos de un gen. Dominancia incompleta. Alelos letales. Proporciones dihíbridas modificadas. Genes que interactúan en rutas distintas. Genes que interactúan en la misma ruta. Penetrancia y expresividad.

UNIDAD 6 Cartografía genética. Principios de cartografía cromosómica en eucariotas. Descubrimiento del ligamiento. Recombinación. Recombinación mediante segregación independiente. Recombinación mediante entrecruzamiento. Simbolismo del ligamiento. Ligamiento de los genes en el cromosoma X. Mapas de ligamiento. Cruzamiento de tres puntos. Interferencia. Cálculos de la frecuencia de recombinación en cruzamientos dihíbridos.

UNIDAD 7 Base molecular de la herencia. Evidencia experimental a favor del DNA como material hereditario. Transformación bacteriana. Infección de bacterias con fagos radiactivos. Primera evidencia experimental a favor del RNA como material genético. Virus mosaico del tabaco. Ácido nucleicos. Composición química y estructura primaria. Componente ácido: Fosfatos. Componente neutro: Azúcares. Componente básico: Bases nitrogenadas. Estructura secundaria. Reglas de Chargaff. Modelo de Watson y Crick: Forma B del DNA. Variaciones en la estructura del DNA. Forma A del DNA. Forma Z del DNA. Análisis de los ácidos nucleicos. Absorción de luz ultravioleta. Comportamiento de sedimentación. Desnaturalización y renaturalización. Hibridación molecular.

UNIDAD 8 La replicación del ADN es semiconservativa. Meselson y Stahl, Cairns, Taylor y otros lo demuestran en procariontes y eucariontes. Kornberg descubre la primera ADN polimerasa. Okazaki demuestra que la síntesis del ADN es semidiscontinua. Los plásmidos y los bacteriófagos son excelentes modelos para el estudio de la replicación.


Lic. MIRTHA RAMONA GANDUGLIA
Secretaría del Consejo Directivo
ECEQYN - UNaM


Dr. JOSÉ LUIS HERRERA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
ECEQYN - UNaM

VIRA



ANEXO RESOLUCION CD Nº

145-18

CONTENIDOS
POR UNIDAD

Segundo Cuatrimestre

B. DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMÁTICAS.

UNIDAD 9 Genes y genomas. Organización estructural de los genes. Definición estructural *versus* definición funcional de gen. Complejidad de los genomas virales y bacterianos. Organización del genoma eucariota. Complejidad del genoma eucariota. DNA de copia única, simple o no-repetitivo. DNA repetitivo codificante. DNA repetitivo codificante agrupado. DNA repetitivo codificante disperso. DNA repetitivo no-codificante. DNA altamente repetitivo y agrupado: DNA satélite. DNA moderadamente repetitivo y disperso. Expresión del genoma. El Dogma Central. Código genético: Desciframiento y características.

UNIDAD 10 Transferencia génica en bacterias y virus. Conjugación bacteriana. Descubrimiento de la conjugación. Descubrimiento del factor de fertilidad (F). Estirpes Hfr. Determinación del ligamiento mediante conjugación interrumpida. Circularidad del cromosoma e integración de F. Factores F'. Mecanismos de transferencia. Proceso de conjugación de *E. Coli*. Recombinación entre genes marcadores después de la transferencia. Determinación del orden de los genes por gradiente de transferencia. Cruzamiento modelo. Transferencia infecciosa de genes marcadores por epitomas.

UNIDAD 11 Transformación bacteriana. Análisis del ligamiento por transformación. Genética de bacteriófagos. Infección de bacterias por fagos. Cruzamiento con fagos. Sistemas de selección en cruzamientos genéticos con fagos. Transducción. Descubrimiento de la transducción. Transducción con fagos y transducción generalizada. Análisis de ligamiento mediante experimentos de transducción. Lisogenia. Base genética de la lisogenia. Transducción especializada. Cartografía del cromosoma.

UNIDAD 12 Herencia cuantitativa y poblaciones. Genética cuantitativa y caracteres multifactoriales. Muchas veces la variaciones fenotípicas son continuas. Johansenn y Nelson-Ehle sentaron las bases de la genética cuantitativa. Los factores múltiples y la segregación transgresiva. Hay genes que poseen efectos aditivos o multiplicativos. Los componentes de la varianza fenotípica. Que son la heredabilidad, el coeficiente de selección y la respuesta a la selección. Mejoramiento animal y vegetal.

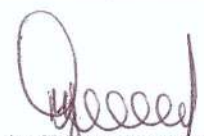
UNIDAD 13 Generación de la variación genética. Mutaciones génicas. Cambios en el DNA y su efecto en el fenotipo. Mutación somática frente a mutación germinal. Tipos de mutantes. Mutaciones morfológicas. Mutaciones letales. Mutaciones condicionales. Mutaciones bioquímicas. Mutaciones de pérdida de función. Mutaciones de ganancia de función. Ocurrencia de mutaciones. Sistemas para la detección de mutaciones. Frecuencia de las mutaciones. Sistemas selectivos. Reversión de auxótrofos. Enriquecimiento por filtración. Enriquecimiento con penicilina. Resistencia. Tasa de mutación. Mecanismos de la mutación génica. Base molecular de las mutaciones génicas. Mutaciones espontáneas. Errores en la replicación del DNA. Lesiones espontáneas. Mutaciones espontáneas y enfermedades humanas

UNIDAD 14 Mutaciones cromosómicas: Cambios en la estructura cromosómica. Origen. Tipos de cambios. Mecanismos de cambio. Deleciones. Duplicaciones. Inversiones. Translocaciones. Recíprocas. Robertsonianas. Utilización de las translocaciones para generar duplicaciones y deleciones. Variegación por efecto de posición.

Mutaciones cromosómicas: Cambios en el número de cromosomas. Euploidía. Monoploidies. Poliploidies. Triploidies. Autotetraploidies. Aloploidies. Aloploidies somáticos por hibridación celular. Poliploidía en animales. Aneuploidía. Nulisómicos. Monosómicos. Disómicos. Aneuploidies somáticos. Mecanismos de desequilibrio génico. Mecánica cromosómica en la mejora genética vegetal.

UNIDAD 15 Bases genéticas del desarrollo Genes extranucleares. Origen. Estructura de los cromosomas de los orgánulos. Organización general. Genomas mitocondriales. Genomas cloroplásticos. Herencia de los genes y mutaciones de los orgánulos. Expresión de las mutaciones de los orgánulos. Segregación citoplásmica. Herencia materna. Recombinación del DNA extranuclear. Genes y desarrollo. La regulación de la actividad génica en la oogenesis revela un plan de desarrollo. Determinación y diferenciación celular son fenómenos diferentes.

UNIDAD 16 Expresión y regulación de la transferencia de información genética. El funcionamiento de los genes no es al azar ni independiente. En las bacterias se descubrieron sistemas de regulación génica inducibles y represibles: el modelo operón y formas de control positivo y negativo. El AMP cíclico juega un papel importante en la represión catabólica. Existen muchas secuencias regulatorias. La cja de Pribnow y la cja de Hogness (TATA). Los terminadores de transcripción, las secuencias de reconocimiento del ribosoma, la secuencia de Shine-Delgado, la secuencia para transporte a membrana, los (enhancers). El ARN madura antes de traducirse. El (splicing) alternativo y el uso diferencial de promotores son mecanismos regulatorios.


Lic. MIRTHA RAMONA GANDUGLIA
Secretaría del Consejo Directivo
FCEQYN - UNaM


Dr. JOSÉ LUIS HERRERA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº **145-18**

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	Se utilizará la estrategia de actividades teóricas con desarrollo de Coloquios. Como así también el manejo en el laboratorio con el desarrollo de los trabajos prácticos.
SISTEMA DE EVALUACION (7)	De la evaluación: • Los 2 exámenes parciales estarán compuestos por el 60 % de preguntas teóricas y 40 % de preguntas de los trabajos de coloquios y los alumnos deberán rendir tanto la parte teórica como la parte de coloquios. • El examen integratorio estará compuesto por 70 % de preguntas teóricas y 30% de preguntas de los trabajos de coloquios y los alumnos deberán rendir tanto la parte teórica como la parte de coloquios. Se aplicarán dos exámenes parciales, un examen integratorio y un recuperatorio que corresponde a los dos parciales. - la realización de los trabajos prácticos será evaluada a través de la presentación de informes que serán oportunamente solicitados y la calificación será: aprobado/desaprobado. El desempeño y la responsabilidad durante los trabajos prácticos serán evaluados a través de una nota de concepto. - La escala de notas que se utilizará en la evaluación de los exámenes parciales y del integratorio será: 6 a 10 Aprobado - Las notas que se utilizarán para promediar y obtener la nota de promoción serán la de los exámenes aprobados.
REGLAMENTO DE CÁTEDRA (8)	Categoría de alumnos Promocional, Regular y Libres. La materia Genética General I de la Carrera Licenciatura en Genética está estructurada en dos partes: una teórica y otra práctica. Las clases prácticas son de cursado obligatorio y comprenden dos modalidades de trabajo: guías de coloquios, discusión y análisis y experiencias de laboratorio. Para cursar Genética General I el estudiante deberá ser alumno regular de las asignaturas Biología general, Química orgánica, Bioestadística y Diseño experimental. Para Promocionar: El alumno debe tener las asignaturas Biología general, Química Orgánica, Bioestadística y Diseño experimental aprobadas y cumplir con los requisitos indicados a continuación: La materia podrá aprobarse por PROMOCIÓN si el estudiante reúne los requisitos exigidos para el cursado, el 80 % de asistencia a las clases prácticas y aprueba los parciales con notas iguales o superiores al 70% En el caso de que algún estudiante no alcance los requisitos para promocionar la materia, si obtiene una calificación entre 60% y 70% y la asistencia exigida (80%) se lo considerará como alumno REGULAR. Los estudiantes que no reúnan las exigencias detalladas antes se consideran LIBRES.


Lic. MIRTHA RAMONA GANDUGLIA
Secretaría del Consejo Directivo
FCEQYN • UNAM


Dr. JOSÉ LUIS HERRERA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN • UNAM


Lic. MIRTHA RAMONA GANDUGLIA



ANEXO RESOLUCION CD Nº 145-18.-

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA (9)	BIBLIOGRAFÍA GOODENOUGH, URSULA 1981. GENETICA (IRA EDICIÓN) EDITORIAL OMEGA S.A. BARCELONA PP 815. GRIFFITHS, Anthony J.F., MILLER, Jeffrey H., SUZUKI, David T., LEWONTIN, Richard C. y GELBART, William M. 1997. INTRODUCCION AL ANÁLISIS GENÉTICO, (5ta. Edición). Editorial MCGRAW-HILL.INTERAMERICANA. Madrid. pp. 850. KING, ROBERT 1969. GENÉTICA. Editorial ESPASA-CALPE, S.A. Madrid. pp 453. KLUG, William S. CUMMINGS, Michael R. y SPENCER Charlotte A. 2006 CONCEPTO DE GENÉTICA (8va. Edición). Editorial PEARSON EDUCATION S. A., Madrid. pp. 920. KLUG, William S. Y CUMMINGS, Michael R. 1999. CONCEPTO DE GENÉTICA (5ta. Edición). Editorial PRENTICE HALL IBERIA, Madrid. pp. 840. LACADENA JUAN RAMÓN 1988. GENÉTICA (4ta. Edición). Editorial A.G.E.S.A. Madrid. pp. 1521. STRICKBERGER, Monroe W. 1978. GENÉTICA (2da. Edición). Editorial Omega, S.A. Barcelona. pp. 917.
---	---


Lic. MIRTHA RAMONA GANDUCIA
Secretaria del Consejo Directivo
FCEQYN - UNaM


Dr. JOSÉ LUIS HERRERO
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA	MENSUA FERNANDEZ JOSE L. 2003 GENETICA PROBLEMAS Y EJERCICIOS RESUELTOS ISBN 84-205-8341-6 PEARSON EDUCACION S.A. PASSARGE EBERHARD 2004. GENETICA TEXTO Y ATLAS (2DA. EDICION). EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA, BUENOS AIRES PP 470. STANSFIELD WILLIAM D. 1983. SERIE SCHUM GENETICA 2DA. EDICION) TEORIA Y 440 PROBLEMAS RESUELTOS. EDITORIAL MCGRAW-HILL PP 369.
--	--





ANEXO RESOLUCION CD Nº 145-18

----- VISTO, el programa presentado por el/la Profesor/a

Dr. Julia Davina

...

de la Asignatura: Genética General I

correspondiente a la Carrera: Licenciatura en Genética

y habiendo evaluado los siguientes ítems:

Ítem considerado	observaciones
Plan de estudio, año que se dicta, porcentaje de práctica y teoría	en conformidad
Equipo de cátedra	completo (Prof Adj, JTP, Aux)
Fundamentación	acorde
Objetivos	acordes
Contenidos mínimos y por unidad	correctamente detallados
Estrategias de aprendizaje	cumple
Sistema de evaluación	acorde
Reglamento de cátedra	correcto
Bibliografía	completa

Reglamentación de consulta, para evaluación de cada ítem: Reglamento de Enseñanza, Resolución de aprobación del plan de estudios vigente, Criterios de acreditación de la CONEAU

Lic. MIRTHA RAMONA GANDUGLIA
Secretaría del Consejo Directivo
FCEQYN - UNaM

Este Consejo Departamental APRUEBA el presente Programa, que consta de

8....

Fojas, a los 14... días del mes de marzo de 2018

JOSÉ LUIS HERRERA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

Por el CONSEJO DEPARTAMENTAL(*)

Firma y Aclaración

(*) tres firmas del Consejo Departamental.

Dra. Barranalegas
m. Eugenia

DR. DAVINA