PROYECTO DOCENTE

Genética I

Grp Clases Teóricas de Genética I.

CURSO 2020-21

Datos básicos de la asignatura	
Titulación:	Grado en Biología
Año plan de estudio:	2009
Curso implantación:	2020-21
Centro responsable:	Facultad de Biología
Nombre asignatura:	Genética I
Código asigantura:	1530051
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	2
Periodo impartición:	Primer cuatrimestre
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Genética
Departamento/s:	Genética

Coordinador de la asignatura

CARBALLO CODON ANTONIO

Profesorado

Profesorado del grupo principal:

CARBALLO CODON ANTONIO

MUÑOZ CENTENO MARIA DE LA CRUZ

Profesorado de otros grupos de la asignatura:

GARCIA RUBIO MARIA LUISA

JIMENO GONZALEZ SONIA

RINCON ROMERO ANA MARIA

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

- Conocer los principios que rigen la herencia de los caracteres entre generaciones

- Entender la mitosis y la meiosis

- Comprender el análisis genético en hongos y eucariotas superiores

- Conocer las bases genéticas de patologías humanas

- Entender las causas de la variación genética de los seres vivos.

- Analizar los procesos que cambian la estructura de las poblaciones.

- Entender los mecanismos básicos de la especiación y la evolución genética.

- Integrar los principios de la genética con el resto de las materias.

- Manejar modelos sencillos de análisis genético en el laboratorio.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

- Conceptos básicos y procedimientos propios de la Genética

- Técnicas de análisis genético

- Capacidad de resolución de problemas genéticos

- Capacidad de análisis, interpretación, valoración, discusión y comunicación de los datos procedentes de los experimentos genéticos

Competencias genéricas:

- Espíritu crítico en la línea del método científico

- Capacidad de autoaprendizaje

- Capacidad de trabajo en grupo

- Habilidades de comunicación y discusión pública

- Capacidad de análisis y síntesis

- Habilidad para elaborar, expresar y defender ideas de forma razonada

- Soltura en la obtención y análisis de información de distintas fuentes tanto en español como en inglés (libros, revistas, internet)

- Solidez en los conocimientos básicos de la Biología

Contenidos o bloques temáticos

Tema 1

Introducción. Base cromosómica y molecular de la herencia.

Tema 2

Mitosis, meiosis y ciclos de vida en eucariontes.

Tema 3

Análisis genético en hongos.

Tema 4

Análisis genético en eucariotas superiores.

Tema 5

Ligamiento y recombinación.

Tema 6

Herencia y sexo.

Tema 7

Herencia extranuclear.

Tema 8

Alteraciones cromosómicas.

Tema 9

Variabilidad y estructura genética de las poblaciones.

Tema 10

Cruzamientos al azar: el modelo panmíctico.

Tema 11

Cambios en las frecuencias alélicas I: mutación y selección.

Tema 12

Cambios en las frecuencias alélicas II: migración y deriva.

Tema 13

Herencia de caracteres cuantitativos.

Tema 14

Especiación.

Tema 15

Evolución.

Actividades formativas y horas lectivas		
Actividad	Créditos	Horas
A Clases Teóricas	3,4	34
C Clases Prácticas en aula	1,6	16
E Prácticas de Laboratorio	0,8	8
G Prácticas de Informática	0,2	2

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Se podrán llevar a cabo tanto exámenes parciales como un examen final, según se especifique en el proyecto docente. En ellos se valorará la adquisición de competencias, aptitudes y conocimientos propios de la asignatura. Los exámenes podrán ser escritos u orales

Las prácticas de laboratorio y las de informática se podrán evaluar a través de la asistencia, la ejecución, los resultados y la realización de cuestionarios o exámenes.

A lo largo del curso se podrán realizar minievaluaciones durante las clases de teoría.
Se podrán proponer problemas para su realización en clase o fuera de clase que serán puntuados de acuerdo con los criterios que se especifiquen en el proyecto docente
El profesor podrá evaluar las actividades que se desarrollen en el aula o proponer actividades evaluables para realizar en tutorías o de manera no presencial.

Criterios de calificación del grupo

Modalidad A: Evaluación continua (opción recomendada para todos los alumnos)

(1) Exámenes (50 puntos)

Durante el curso se realizará un examen parcial sobre el contenido del bloque I a mitad de cuatrimestre (25 puntos) y un examen final (1ª convocatoria) que tendrá dos partes una sobre el contenido del bloque I (25 puntos) y otra sobre el contenido del bloque II (25 puntos). Los alumnos que realicen el examen parcial podrán presentarse solo a la segunda parte en el examen final (bloque II) o a ambas partes renunciando en este caso a la nota del primer parcial. Uno de los requisitos para aprobar la asignatura es obtener un mínimo de 8 puntos en cada uno de los bloques y de 20 puntos en total.

Los exámenes podrán ser escritos u orales y podrán realizarse de manera presencial o virtual a través de las herramientas disponibles en la plataforma de Enseñanza Virtual.

(2) Series de problemas (50 puntos)

Durante el curso se realizarán 10 series de problemas puntuables, 5 en cada bloque. En cada serie se podrán obtener un máximo de 5 puntos. Para obtener puntos el alumno debe:

a.- entregar las soluciones a los problemas que se propongan por el procedimiento que se indique y en el plazo fijado.

b.- asistir a la clase (presencial o virtual) en la que se resuelvan los problemas.

c.- estar dispuesto y ser capaz de resolver correctamente los problemas en directo en el caso de que sea seleccionado para ello.

Cumplidos estos tres requisitos la puntuación obtenida dependerá del grado de corrección de las respuestas entregadas.

(3) Prácticas de laboratorio e informática (APTO/NO APTO)

Las prácticas se calificarán como APTO o NO APTO. Para ser calificado como APTO es necesario asistir a todas las sesiones de prácticas (presenciales o virtuales) y rellenar correctamente y entregar los cuestionarios correspondientes.

(4) Calificación final

a.- Los estudiantes que no obtengan un mínimo de 8 puntos en los exámenes de cada uno de los bloques o de 20 puntos en total o que no obtengan la calificación de APTO en prácticas serán calificados como suspensos con una nota numérica resultante dividir por 5 la nota de los exámenes.

b.- Los estudiantes que sean calificados como APTO en prácticas y que obtengan un mínimo de 8 puntos en los exámenes de cada uno de los bloques y de 20 puntos en total: se suman las puntuaciones de todas las actividades del curso y el resultado se divide por diez. Para la calificación se aplica el baremo habitual: < 5 puntos, suspenso; entre 5 y 6.9 puntos, aprobado; entre 7 y 8.9 puntos, notable; > 9 puntos, sobresaliente.

c.- Los estudiantes que no se presenten al examen final (1ª convocatoria) reciben la calificación de no presentado.

d.- 2ª convocatoria:

Los alumnos que no superen la asignatura en la 1º convocatoria podrán realizar un nuevo examen final en la 2ª convocatoria. El examen tendrá dos partes igual que la 1º convocatoria y los alumnos podrán presentarse a las dos partes o a una sola, en cuyo caso la calificación de la otra se tomará de la 1º convocatoria. Para la calificación final se aplicarán los mismos criterios que en la 1º convocatoria.

e.- 3ª convocatoria: Se regirá por los mismos criterios que la Modalidad B

Modalidad B: Examen final y prácticas calificadas APTO

(1) Examen final (50 puntos)

Los alumnos que no deseen participar en las series de problemas puntuables podrán presentarse al examen final en 1ª y 2ª o 3ª convocatoria. El examen tendrá dos partes una sobre el contenido del bloque I (25 puntos) y otra sobre el contenido del bloque II (25 puntos). Uno de los requisitos para aprobar la asignatura es obtener un mínimo de 10 puntos en cada uno de los bloques y de 25 puntos en total.

Los exámenes podrán ser escritos u orales y podrán realizarse de manera presencial o virtual a través de las herramientas disponibles en la plataforma de Enseñanza Virtual.

Para aprobar la asignatura en esta modalidad es necesario haber obtenido la calificación de APTO en prácticas.

(2) Calificación final

El resultado de dividir la puntuación del examen entre 5. Para la calificación se aplica el baremo habitual: < 5 puntos, suspenso; entre 5 y 6.9 puntos, aprobado; entre 7 y 8.9 puntos, notable; > 9 puntos, sobresaliente.

PLAN DE CONTIGENCIA PARA EL CURSO 2020/21

Escenario A:

Adaptación de la asignatura a un escenario de menor actividad académica presencial como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limiten el aforo permitido en las aulas. En todo caso se mantendrá el máximo de actividad presencial que las circunstancias permitan durante el máximo tiempo posible.

Actividades que podrán realizarse de manera virtual a través de la plataforma de enseñanza virtual:

- Clases teóricas:

Una de las profesoras de la asignatura ha recibido del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Sevilla (SEPRUS) un informe, con fecha 3 de julio de 2020, en el que se la considera como ?trabajadora especialmente sensible? con nivel 4, frente a la exposición al

Sars-Cov2. Otro de los profesores está a la espera de resolución. Aunque la asignatura consta de cuatro grupos, tanto las presentaciones de las clases teóricas, como las series de problemas, las prácticas y los exámenes se imparten de forma coordinada en los cuatro grupos. Los criterios de evaluación, las series de problemas, los exámenes, etc. son idénticos para todos los grupos. Por esta razón y para que todos los alumnos, independientemente del grupo al que pertenezcan, reciban la docencia de forma homogénea las clases teóricas se llevarán a cabo de forma no presencial en todos los grupos. En el supuesto de que esto no sea posible el personal docente implicado en la impartición de la docencia en esta asignatura se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes, en el ámbito de la Universidad de Sevilla

- Resolución series de problemas.

- Tutorías.

- Prácticas de bioinformática.

Para participar en estas actividades será preciso que los alumnos dispongan y hagan uso de micrófono y cámara y acrediten su identidad.

Actividades que deberán realizarse forzosamente de manera presencial:

- Prácticas de laboratorio:

El tamaño del laboratorio y el número de alumnos previsto permiten impartir las prácticas de manera presencial manteniendo las distancias de seguridad y respetando el aforo máximo permitido.

- Examen parcial:

Se realizará en las aulas que sean necesarias para respetar el aforo máximo permitido para mantener la distancia interpersonal requerida.

- Examen final:

Se realizará en las aulas que sean necesarias para respetar el aforo máximo permitido para

mantener la distancia interpersonal requerida.

Durante estas actividades presenciales tanto los profesores como los alumnos llevarán mascarillas que cubran nariz y boca si así lo aconsejan las medidas sanitarias vigentes.

Escenario B:

Adaptación de la asignatura a un escenario de suspensión de la actividad presencial. Esta adaptación se realizará durante el mínimo tiempo indispensable según las exigencias de las autoridades sanitarias. Durante la duración de este escenario las siguientes actividades se realizarían telemáticamente por medio de la plataforma de enseñanza virtual u otros medios apropiados:

- Clases teóricas:

- Resolución series de problemas.

- Tutorías.

- Prácticas de bioinformática.

Para participar en estas actividades será preciso que los alumnos dispongan y hagan uso de micrófono y cámara y acrediten su identidad.

Actividades que deberán realizarse forzosamente de manera presencial:

- Prácticas de laboratorio:

Las prácticas de laboratorio deberán realizarse de manera presencial, en cualquier caso. Aquellos grupos que no pudieran realizar las prácticas en las fechas previstas debido a la implantación del escenario B se reprogramarán a fechas en las que se pueda retomar la enseñanza presencial.

- Examen parcial:

Los exámenes deberán hacerse de forma presencial para poder garantizar su autoría. Si el examen parcial no pudiera realizarse presencialmente en la fecha prevista, se reprogramaría para su realización presencial en una fecha dentro de las dos semanas siguientes a la inicialmente fijada. Si

esto no fuera posible, el parcial se suprimiría del sistema de evaluación.

Se realizará en las aulas que sean necesarias para respetar el aforo máximo permitido para mantener la distancia interpersonal requerida.

- Examen final:

Los exámenes deberán hacerse de forma presencial para poder garantizar su autoría.

Se realizará en las aulas que sean necesarias para respetar el aforo máximo permitido para mantener la distancia interpersonal requerida.

Si el examen final de la primera convocatoria no pudiera realizarse presencialmente en la fecha prevista, se reprogramaría para su realización presencial en una fecha posterior. Si esto no fuera posible, el examen se realizaría mediante la plataforma de enseñanza virtual con algún sistema que permita garantizar la autoría. Al igual que el examen presencial, este examen debe realizarse individualmente y sin recurrir a apuntes u otros medios de información externos durante el mismo. El sistema inicialmente previsto para este caso es el siguiente:

-Fase 1: Examen tipo test con preguntas de elección múltiple o con respuestas cortas realizado a través del sistema de enseñanza virtual. Constará de dos partes que se examinarán por separado, una correspondiente al bloque I y otra al bloque II. Cada parte se puntuará sobre 5 puntos y se pedirá un mínimo de 3 puntos en cada una para acceder a la segunda fase de la parte correspondiente.

-Fase 2: Problemas que se realizarán con cámara y micrófono abiertos bajo la vigilancia de un profesor mediante el sistema Blackboard Collaborate Ultra de enseñanza virtual. El alumno deberá identificarse con un documento de identidad, resolverá los ejercicios en papel, los escaneará y los enviará a través del sistema de evaluación de enseñanza virtual en el tiempo máximo que se establezca. Constará de dos partes que se examinarán por separado, una correspondiente al bloque I y otra al bloque II. Cada parte de esta fase se puntuará sobre 20 puntos. La realización de la primera parte implica la renuncia a la nota del parcial. Este sistema de evaluación podrá alterarse a juicio de los profesores si en el momento de su realización la Universidad de Sevilla dispone de métodos técnicamente superiores para garantizar la autoría de los exámenes.

Si el examen final de la segunda convocatoria no pudiera realizarse presencialmente en la fecha prevista, se reprogramaría para su realización presencial en una fecha posterior. Si esto no fuera

posible, el examen se realizaría mediante la plataforma de enseñanza virtual con algún sistema que permita garantizar la autoría. Al igual que el examen presencial, este examen debe realizarse individualmente y sin recurrir a apuntes u otros medios de información externos durante el mismo. El sistema inicialmente previsto para este caso sería el mismo que para el examen final de la primera convocatoria expuesto anteriormente.

Si el examen final de la tercera convocatoria no pudiera realizarse presencialmente en la fecha prevista, se reprogramaría para su realización presencial en una fecha posterior. Si esto no fuera posible, el examen se realizaría mediante la plataforma de enseñanza virtual con algún sistema que permita garantizar la autoría. Al igual que el examen presencial, este examen debe realizarse individualmente y sin recurrir a apuntes u otros medios de información externos durante el mismo. El sistema inicialmente previsto para este caso es el siguiente:

-Fase 1: Examen tipo test con preguntas de elección múltiple o con respuestas cortas realizado a través del sistema de enseñanza virtual. Se puntuará sobre 10 puntos y se pedirá un mínimo de 5 puntos para acceder a la segunda fase del examen.

-Fase 2: Problemas que se realizarán con cámara y micrófono abiertos bajo la vigilancia de un profesor mediante el sistema Blackboard Collaborate Ultra de enseñanza virtual. El alumno deberá identificarse con un documento de identidad, resolverá los ejercicios en papel, los escaneará y los enviará a través del sistema de evaluación de enseñanza virtual en el tiempo máximo que se establezca. Se puntuará sobre 40 puntos. Sólo se podrá realizar la fase 2 si se ha superado la fase 1 del examen. En esta convocatoria se exige tener aprobadas las prácticas de laboratorio y de bioinformática para poder examinarse. Este sistema de evaluación podrá alterarse a juicio de los profesores si en el momento de su realización la Universidad de Sevilla dispone de métodos técnicamente superiores para garantizar la autoría de los exámenes. Para lo no indicado en este plan de contingencia se aplican los criterios de calificación descritos anteriormente.

Horarios del grupo del proyecto docente

https://biologia.us.es/es/docencia/titulaciones/

Calendario de exámenes

https://biologia.us.es/es/docencia/titulaciones/

Tribunales específicos de evaluación y apelación

Presidente: FRANCISCO RAMOS MORALES
Vocal: MARIA CARMEN LIMON MIRON
Secretario: VEIT GODER
Suplente 1: MARIA OLMEDO LOPEZ
Suplente 2: FERNANDO GOMEZ HERREROS
Suplente 3: MONICA VENEGAS CALERON

Bibliografía recomendada