

ANEXO DE ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN FP Familia Profesional de Sanidad

MÓDULO PROFESIONAL	CICLO	CURSO
BIOLOGÍA MOLECULAR Y CITOGÉNÉTICA	LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO. Y ANATOMIA PATOLÓGICA Y CITODIAGNOSTICO	PRIMERO
<p>CONTENIDOS: AFECTADOS AL CICLO LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO.</p> <p>Aplicación de técnicas de hibridación con sonda: GRUPO TARDE)</p> <p>Tipos de sonda. Sondas ADN, sondas ARN y sondas de oligonucleótidos. Tipos de marcaje. Nick translation, random priming y marcado en los extremos. Procedimiento de hibridación. Fases. Parámetros moduladores, longitud de las cadenas, complementariedad, temperatura y condiciones químicas. Técnicas de transferencia e hibridación de ácidos nucleicos en soporte sólido. Southern blot, Northern blot, microarrays de ADN. Técnicas de hibridación en cromosomas y tejidos. Hibridación in situ con marcaje fluorescente, FISH o con marcaje cromogénico, CISH, SISH. Hibridación genómica comparada. CGH. - Procedimiento de control de calidad en técnicas de hibridación con sonda. Registro de resultados.</p> <p>Determinación de métodos de clonación y secuenciación de los ácidos nucleicos: (AMBOS GRUPOS)</p> <p>Clonación. Componentes y fases del procedimiento de clonación. Tecnología del ADN recombinante. Enzimas de restricción. Clonación celular de moléculas de ADN notecas. Bioinformática. Análisis de bases de datos de ADN y proteínas. Microarrays. Genómica. Proteómica. Obtención de mapas genético y físico del genoma. Métodos de secuenciación del genoma. Métodos químicos, enzimáticos y automáticos. Secuenciación de ARN. Procesamiento de las muestras para secuenciación. Lectura e interpretación de las secuencias. Proyecto Genoma Humano y otros. Genómica comparada.</p> <p>Aplicación de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico clínico y anatomopatológico. Diagnóstico prenatal. Citogenética convencional y molecular. Diagnóstico de enfermedades autoinmunes, alérgicas, neoplásicas y hematológicas entre otras. Diagnóstico de infecciones. Terapia génica. Clonación terapéutica.</p> <p>Aplicaciones de las técnicas de biología molecular en medicina legal y forense. normativa de aplicación. (GRUPO TARDE) Test de identidad y de filiación. Identificación de ADN mitocondrial y aplicaciones forenses. Análisis de vestigios biológicos en criminalística. Identificación de cadáveres o restos</p>		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN AFECTADOS POR LAS CONDICIONES DE EXCEPCIONALIDAD AFECTADOS AL CICLO LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO.</p> <p>6. Aplica técnicas de hibridación con sonda a las muestras de ácidos nucleicos, cromosomas y cortes de tejidos, interpretando los protocolos establecidos. (15)</p> <p>6. (8) e, f, g, h (no alcanzados por grupo de mañana)</p> <p>a) Se ha definido el concepto de sonda y se han caracterizado los tipos de marcaje 2</p> <p>b) Se ha descrito el proceso de hibridación, las fases y los factores que influyen en la misma. 2</p> <p>c) Se han caracterizado las técnicas de hibridación en soporte sólido, cromosomas y cortes de tejidos. 2</p> <p>d) Se ha seleccionado el tipo de sonda y de marcaje, en función del sistema de detección. 2</p> <p>e) Se ha realizado el procedimiento siguiendo el protocolo de trabajo seleccionado. 2</p> <p>f) Se ha verificado el funcionamiento de la técnica. 2</p> <p>g) Se han registrado los resultados en los soportes adecuados. 2</p> <p>h) Se ha trabajado de acuerdo con las normas de seguridad y prevención de riesgos. 1(este CE, no será alcanzado en este curso 2019/2020)</p> <p>7.-Determina los métodos de clonación y la secuenciación de ácidos nucleicos, justificando los pasos de cada procedimiento de análisis.(15)(AMBOS GRUPO a,b,c,d,e,f,g,h)</p> <p>7.(9)</p> <p>a) Se ha descrito el proceso de clonación de ácidos nucleicos. 2</p>		

- b) Se han caracterizado las enzimas de restricción, los vectores y las células huésped utilizadas en las técnicas de clonación. **2**
- c) Se ha detallado la selección de las células recombinantes. **2**
- d) Se han utilizado programas bioinformáticos para obtener información sobre el inserto que se quiere clonar. **2**
- e) Se ha definido el fundamento y las características de los métodos de secuenciación. **2**
- f) Se ha descrito el procesamiento de las muestras que hay que secuenciar. **2**
- g) Se han caracterizado los secuenciadores automáticos y los programas informáticos utilizados en las técnicas de secuenciación. **2**
- h) Se han establecido los pasos que hay que seguir en la lectura e interpretación de las secuencias. **2**
- i) Se han descrito las aplicaciones de los procedimientos de clonación y secuenciación en el diagnóstico clínico y en la terapia genética. **2**

CONTENIDOS: AFECTADOS POR LAS CONDICIONES DE EXCEPCIONALIDAD AL CICLO ANATOMIA PATOLOGICA Y CITODIAGNOSTICO.

Se están priorizando los contenidos teóricos online, los contenidos prácticos se desarrollarán antes de la finalización del curso, si la situación sanitaria lo permite, o se integrarán en un módulo de segundo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN AFECTADOS POR LAS CONDICIONES DE EXCEPCIONALIDAD AL CICLO ANATOMIA PATOLOGICA Y CITODIAGNOSTICO.

Los Resultados de Aprendizaje y Capacidades Terminales más afectados por las condiciones de excepcionalidad y que deben integrarse en el próximo curso, preferentemente en el módulo de HORAS LIBRE CONFIGURACION de 2º Curso o antes de la finalización del presente curso si la situación sanitaria lo permite, son:

RA:6.-Aplica técnicas de hibridación con sonda a las muestras de ácidos nucleicos, cromosomas y cortes de tejidos, interpretando los protocolos establecidos.

CE:

- d) Se ha seleccionado el tipo de sonda y de marcaje, en función del sistema de detección.
- e) Se ha realizado el procedimiento siguiendo el protocolo de trabajo seleccionado.
- f) Se ha verificado el funcionamiento de la técnica.
- g) Se han registrado los resultados en los soportes adecuados.
- h) Se ha trabajado de acuerdo con las normas de seguridad y prevención de riesgos

RA:7.-Determina los métodos de clonación y la secuenciación de ácidos nucleicos, justificando los pasos de cada procedimiento de análisis.

CE:

- d) Se han utilizado programas bioinformáticos para obtener información sobre el inserto que se quiere clonar.
- f) Se ha descrito el procesamiento de las muestras que hay que secuenciar.
- g) Se han caracterizado los secuenciadores automáticos y los programas informáticos utilizados en las técnicas de secuenciación.

METODOLOGÍA CICLO LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO.

Plataformas utilizadas [Moodle, videoconferencias...], Telegram , jitsi.org utilización de videotutoriales, cuestionarios y pruebas on line de carácter escrito , como los medios de comunicación empleados con el alumnado.

La comunicación con el alumnado del ciclo de Laboratorio de mañana, explicaciones, actividades y resolución de dudas se han realizado utilizando Classroom, email y videoconferencia (Moodle)

Se han mantenido los horarios de las clases, en las que se enviaba material teórico y vídeos con contenidos prácticos, realizando actividades del material entregado y posterior corrección y resolución de dudas.

También se han realizado pruebas online tipo test y trabajos individuales.

Queda pendiente la realización de prácticas de manera presencial , que se propone si es posible incluir en horas de HLC de 2º o en la prácticas de alguno de los módulos de 2º curso

METODOLOGÍA CICLO ANATOMIA PATOLOGICA Y CITODIAGNOSTICO.

Respecto a la metodología que estamos empleando, de forma general utilizamos diversos recursos de comunicación con el alumno, como plataformas tipo: Moodle, Google Classroom, videoconferencias, Whastapp, utilización de videotutoriales, cuestionarios y pruebas online de carácter escrito u oral, correo electrónico, etc. Tipos de actividades : de refuerzo y continuidad programadas

Para los contenidos teóricos se están utilizando la plataforma Moodle, videoconferencias, videollamadas, videotutoriales, correo electrónico. Además, se están realizando cuestionarios y pruebas online de carácter escrito u oral.

La comunicación con el alumnado se está llevando a cabo a través del correo electrónico, el teléfono o mensajes de Whatsapp y a través del foro de la plataforma Moodle.

La metodología que empleamos consiste en la subida del tema en la plataforma, explicándolo mediante videoconferencias, lectura detenida del tema, posteriormente el alumno plantea posibles dudas que se resuelven en la plataforma o mediante el envío de mensajes, correo, whatsapp, etc...

Posteriormente se mandan ejercicios utilizando la plataforma Moodle, correo electrónico, e-mail, etc...estas actividades se trabajan y se valoran por el profesorado, tanto para el refuerzo del alumnado con materias pendientes de la 1 ó 2 evaluación, como para la continuidad del resto del alumnado durante el periodo de alarma.

Se han programado actividades escritas, que el alumnado deberá entregar como tarea, por correo electrónico o por Moodle, También actividades de Moodle, para el refuerzo del alumnado con materias pendientes de la primera o la segunda evaluación y actividades de continuidad para el resto del alumnado durante el periodo de alarma.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN/CALIFICACIÓN CICLO LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO Y CICLO DE ANATOMIA PATOLOGICA Y CITODIAGNOSTICO.

DE FORMA GENERAL EN TERCER TRIMESTRE: Actividades, pruebas e instrumentos de evaluación y calificación [pruebas on line, tareas entregadas por Moodle o correo electrónico, pruebas on line escritas

Se están calificando las actividades de refuerzo (alumnos con evaluación primera y segunda pendientes) y actividades de continuidad (para todo el alumnado), deberán ser entregadas por moodle, email, whasstapp, etc.. y además se podrán realizar pruebas online escritas u orales, de al menos 10 preguntas tipo test, preguntas cortas, resúmenes, trabajos, etc...según corresponda.

En el ciclo de Laboratorio clínico y biomédico de mañanas, las actividades entregadas se valoran 70%, exámenes-cuestionarios (20%) y trabajos individuales (10%)

Los / las alumnas que tras la 3ª evaluación quieran mejorar su calificación en 1ª y 2ª trimestre y los alumnos/as que no hayan superado la materia pendiente y deban recuperarla , podrán llevarla a cabo durante el periodo lectivo del mes de junio, antes de la evaluación final. Si las condiciones sanitarias lo permiten se podrían realizar pruebas prácticas presenciales y continuar con los contenidos teóricos afectados . Habría que tener previsto la alternativa online a esas pruebas, en las que se podría plantear la realización de videos por el alumnado con los contenidos prácticos siempre y cuando dispongan del material necesario en sus domicilios.

Nota = 1ª y 2ª [100%] (la media aritmética de ambas calificaciones) + Nota 3ª (10 %)