

CURSO DE PATOLOGIA MOLECULAR

TÍTULO:

BIOLOGÍA MOLECULAR Y PATOLOGÍA DE PRECISIÓN. INTRODUCCIÓN A LA GENÓMICA I

FECHA:

CLASE 1

EL GENOMA EUCARIÓTICO – ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN FÍSICA – INFORMACIÓN – SECUENCIAS DE DNA ÚNICAS Y REPETIDAS – ORGANIZACIÓN FUNCIONAL – GENES – INTRODUCCIÓN A LA EPIGENÉTICA -INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA Y PATOLOGÍA DE PRECISIÓN – GENOMA - EXOMA – TRANSCRIPTOMA – CONCEPTOS Y APLICACIÓN EN EL LABORATORIO.

FECHA:

CLASE 2

MARCADORES PREDICTIVOS – DIAGNÓSTICOS – PRONÓSTICOS EN PATOLOGÍA MOLECULAR –SU RELACIÓN CON LAS VÍAS DE SEÑALIZACIÓN – PROCESAMIENTO MOLECULAR DE MUESTRAS – DNA – RNA. CICLO CELULAR – VÍA DE SEÑALIZACIÓN MAPKS – VÍA DE SEÑALIZACIÓN PI3K – AKT - mTOR.

FECHA:

CLASE 3

REPLICACIÓN CELULAR – TRANSCRIPCIÓN – TRADUCCIÓN DE PROTEÍNAS Y SU APLICACIÓN EN PATOLOGÍA MOLECULAR – CÓDIGO GENÉTICO – SISTEMA DE REPARACIÓN DEL ADN - VARIANTES GÉNICAS –RELACIÓN TERAPÉUTICA – REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA - MICRO RNAs (RNAmi) – MECANISMOS DE INTERFERANCIA.

FECHA:

CLASE 4

ESTRUCTURA DE PROTEÍNAS Y SU APLICACIÓN EN PATOLOGÍA – REQUERIMIENTOS PREANALÍTICOS EN EXTRACCIÓN DE MATERIAL GENÓMICO – ADN – ARN - PROTEÍNAS - INTRODUCCIÓN A LAS METODOLOGÍAS MOLECULARES EN EL LABORATORIO DE PATOLOGÍA.”PCR” – “RT-PCR” –“PCR – RT” – “SECUENCIACIÓN TIPO SANGER”–“SECUENCIACIÓN MASIVA O NGS”

FECHA:

CLASE 5

EPIGENÉTICA – MÉTODOS DE ESTUDIO DE METILACIÓN EN EL LABORATORIO -
VÍAS DE SEÑALIZACIÓN APOPTOSIS – WNT – TGF- β Y SU RELACIÓN EN LA
PATOLOGÍA–VÍAS DE SEÑALIZACIÓN DE LA EMBRIOGÉNESIS Y SUS IMPLICANCIAS
EN LA ENFERMEDAD –ENVEJECIMIENTO Y SENESCENCIA – TELÓMEROS - TARGET
TERAPÉUTICOS.

FECHA:

CLASE 6

TÉCNICAS MOLECULARES EN LA PRÁCTICA - FISH – PCR DNA Y RNA – PCR REAL
TIME – DETECCIÓN DE MUTACIONES – VARIANTES Y SU ANÁLISIS – EXPRESIÓN
GÉNICA - SECUENCIACIÓN TIPO SANGER – NEXT GENERATION SEQUENCING (NGS)
Y SU INTERPRETACIÓN – MICRO ARRAY – CUANDO DEBEN SER UTILIZADAS -
APLICACIÓN EN EL LABORATORIO DE PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA –APLICACIONES
Y ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA CRISPR EN MEDICINA.

FECHA:

CLASE 7

TÉCNICAS MOLECULARES EN MARCADORES BIOLÓGICOS –ESTUDIO DE UN EXÓN –
GEN – PANEL DE GENES – PLATAFORMAS DE DISEÑO PROPIO Y COMERCIALES -
ONCOLOGÍA MOLECULAR – PATOLOGÍA INFECCIOSAS – UTILIZACIÓN DEL BLAST
(BASIC LOCAL ALIGNMENT SEARCH TOOL).ROL DEL PATÓLOGO.

FECHA:

CLASE 8

ENFERMEDADES POCO FRECUENTES – ENFERMEDADES HEREDITARIAS –
ONCOHEMATOLOGÍA –BIOINFORMÁTICA Y PLATAFORMA DE ESTUDIO E
INTERPRETACIÓN - EL PATÓLOGO Y LA INTERPRETACIÓN DEL DIAGNÓSTICO
MOLECULAR EN SUS DIFERENTES METODOLOGÍAS Y REPORTE.