



**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina**

---

## **CUADRO SINÓPTICO**

---

**Docente: Dr. Leonardo Daniel Nanduca Navarro**

**Materia: Medicina Forense**

**Alumno: Lara Vega Ismael**

**Semestre 5to Grupo A**

**15/diciembre/2020**

# CUARTA UNIDAD

## -Biología del ADN

- El ADN es el nombre químico de la molécula que contiene la información genética en todos los seres vivos. Se compone de 2 cadenas a su vez formadas por desoxirribosa y grupos fosfato.
- Enganchado a cada azúcar hay una de las siguientes 4 bases: adenina (A), citosina (C), guanina (G), y timina (T)
- En los organismos llamados eucariotas, el ADN se encuentra dentro de un área compartimentalizada dentro de la célula llamada núcleo.
- Las funciones biológicas del ADN incluyen el almacenamiento de información (genes y genoma), la codificación de proteínas (transcripción y traducción) y su autoduplicación (replicación del ADN).

## -Marcadores genéticos y su aplicación a la criminología

- Los marcadores genéticos que se utilizan actualmente son de dos tipos: polimorfismos de y polimorfismos de longitud.
- De los muchos marcadores genéticos, en la actualidad forense, se trabaja fundamentalmente con los STR, los SNP y el mtDNA
- Zonas hipervariables: Son zonas del ADN nuclear conformadas por repeticiones sucesivas de una misma secuencia de bases. Cada una de estas zonas constituye un marcador de ADN que se diferencia por la cantidad de repeticiones de esa frecuencia.
- Repeticiones cortas en tándem ó STR's (Short Tándem Repeats) o "Microsatélites": Las características descriptas favorecen su empleo en los casos de filiación, cuyas muestras consisten predominantemente en sangre fresca extraída por venopuntura.

## -Técnicas básicas para el estudio de marcadores genéticos en criminología

- Sangre entera anticoagulada con EDTA al 5%
- Células mucosas (hisopados, colillas de cigarrillos)
- Muestras distintas de sangre ~ manchas . tejidos blandos y restos óseos): análisis de RFLPs, análisis de Repeticiones Cortas en Tándem (STRs) y amplificación y tipificación de ADN mitocondrial.
- La manera de estudiar dichos marcadores se hizo por medio de la técnica llamada hibridación con sondas o Southern blot.
- Sondas Uni-locus (SLP): La técnica permite detectar loci minisatélites únicos. Son específicas para una región de un determinado cromosoma.
- Sondas Multi-locus (MLP): permiten identificar simultáneamente muchas regiones hipervariables. Son sondas de 10 a 15 nucleótidos que se repiten múltiples veces y tras el revelado se observan de 10 a 20 bandas por persona.