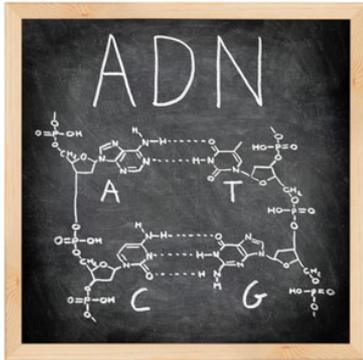


# CURSO PRESENCIAL TEÓRICO-PRÁCTICO DE BIOLOGÍA MOLECULAR: APLICACIONES EN DIAGNÓSTICO GENÉTICO. Tercera Edición

35 horas | 15-27 Marzo 2021



Escuela de Genética  
ATG Medical

**ATG** Medical  
Centro de Estudios Genéticos

**iis**  
**FJD**  
INSTITUTO DE  
INVESTIGACIÓN  
SANITARIA  
FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ

**AEHG**  
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE GENÉTICA HUMANA  
Acreditado por la AEGH

Solicitada re-acreditación. Primera y Segunda edición 4,7 créditos



- 1** Descripción y Objetivos
- 2** ¿A quién va dirigido?
- 3** Programa
- 4** Directores, Coordinadora y Profesores
- 5** Servicios
- 6** Acreditaciones
- 7** Inscripción / Precios & Contacto

## 1 Descripción y Objetivos

---

Este programa de formación tiene como objetivo principal, el proporcionar los conceptos fundamentales teórico-prácticos que se aplican en el diagnóstico de patologías genéticas humanas.

Específicamente:

1. Conocer los fundamentos teóricos de la Genética molecular humana.
2. Aprendizaje de los procedimientos utilizados en el laboratorio de Genética molecular humana.
3. Aprendizaje de las técnicas para obtener, procesar y analizar el ADN humano.
4. Aplicación de estas técnicas en el diagnóstico de enfermedades tanto hereditarias como no hereditarias y sus aplicaciones clínicas.

## 2 ¿A quién va dirigido?

---

- **Técnicos de laboratorio**
- **Licenciados / Graduados en Ciencias de la Salud**
- **Estudiantes en Ciencias de la Salud**

# 3 Programa



## 3 Programa

**CLASES EN DIRECTO**  
a través de plataforma virtual



Acceso a los vídeos de las clases impartidas

20 horas  
clases teóricas

7,5 horas  
talleres

**PRÁCTICAS PRESENCIALES**  
de laboratorio

Tres  
Cantos

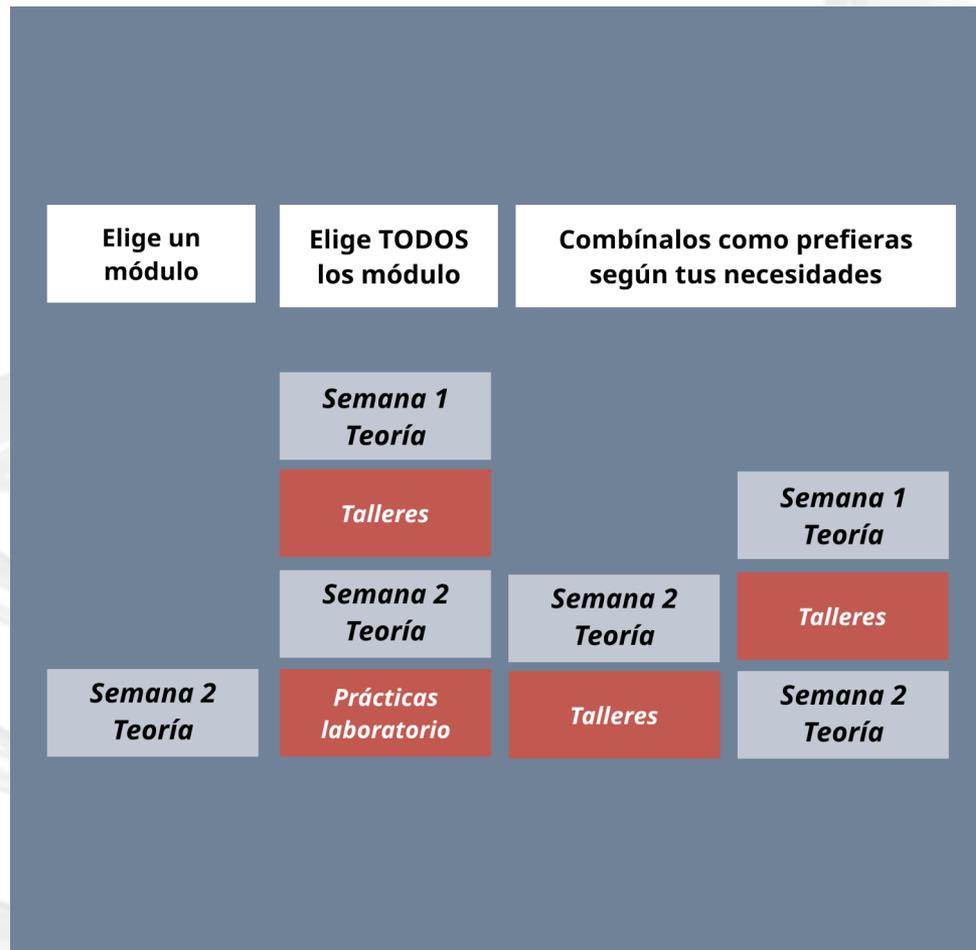


**C/Santiago Grisolia, 2**  
**(PTM)- Tres Cantos 28760 Madrid**

**Escuela de**  
**genética ATG**  
**Medical**

## 3 Programa

El curso tiene cuatro módulos que puedes realizar al completo o de manera independiente



## 3 Programa

### Semana 1 Teoría

20 horas clases teóricas

- 1 Funcionamiento del laboratorio
- 2 Sistema de calidad en un laboratorio clínico de genética molecular
- 3 Biología molecular de la célula
- 4 Tipos de muestras y métodos de extracción de ácidos nucleicos
- 5 Amplificación de ácidos nucleicos: la PCR y sus variantes
- 6 Separación de ácidos nucleicos: Electroforesis
- 7 Secuenciación capilar tipo Sanger
- 8 Aplicación de la secuenciación de tipo Sanger en diagnóstico de enfermedades hereditarias
- 9 NGS: Next Generation Sequencing
- 10 Diagnóstico prenatal

## 3 Programa

### Semana 2 Teoría

20 horas clases teóricas

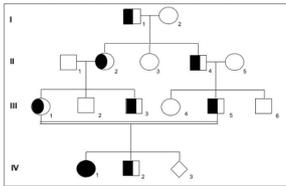
- 1 Arrays de SNPs y Arrays de CGH
- 2 MLPA: Multiplex ligation-dependent probe amplification
- 3 Variabilidad genética: Interpretación de SNPs y CNVs en diagnóstico
- 4 Genotipado mediante PCR a tiempo real
- 5 Aplicaciones de la biología molecular en el diagnóstico genético
- 6 Diagnóstico genético en la reproducción asistida
- 7 Aplicación de la biología molecular a la fase preclínica, diagnóstico y tratamiento de enfermedades oncológicas
- 8 La genética de las enfermedades raras
- 9 ¿Por qué serías contratado y por qué no lo serías? Cómo hacer un CV.
- 10 Redes sociales y oportunidades de trabajo

## 3 Programa

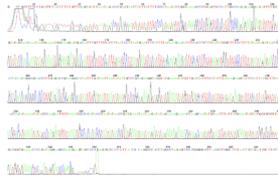
### Talleres

7,5 horas

#### Genealogías

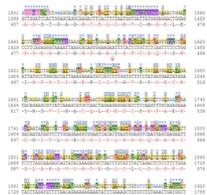


#### Interpretación secuencias Sanger



#### Segregación familiar

Familia 1 - CFTR



#### Diagnóstico prenatal



### PRÁCTICAS PRESENCIALES DE LABORATORIO

7,5 horas

- 1 Extracción ADN
- 2 Electroforesis
- 3 Secuenciación Sanger
- 4 PCRs



Prácticas realizadas por ti  
6-8 alumnos/profesor

## 4 Dirección, Coordinación, Asesoría Científica y Profesorado

---

Director



**Raúl Sanz**

Director Técnico de Diagnóstico  
Genético en ATG Medical

Profesor Asociado  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Universidad Complutense de Madrid

Coordinadora



**Nieves González Gómez**

Directora de I+D+i en ATG  
Medical

Profesor Asociado  
Facultad de Farmacia  
Universidad Complutense de Madrid

Asesora científica



**Carmen Ayuso García**

Directora Científica del Instituto de Investigación Sanitaria-Fundación Jiménez Díaz  
Jefe del Departamento de Genética de la Fundación Jiménez Díaz

## 4 Directores, Coordinadora y Profesores

### Profesores



**Raúl Sanz**

Director Técnico de Diagnóstico  
Genético en ATG Medical

Profesor Asociado  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Universidad Complutense de Madrid



**Nieves González Gómez**

Directora de I+D+i en ATG  
Medical

Profesor Asociado  
Facultad de Farmacia  
Universidad Complutense de Madrid



**Laura del Puerto (PhD) · 1er**  
Senior Oncology Research Scientist  
IIS-FJD



**Marta Corton · 1er**

Researcher in Human Genetics Investigador Miguel Servet  
en IIS - Fundación Jiménez Díaz



**Olaya de Dios · 1er**

PHD Student en FUNDACIÓN JIMENEZ DIAZ

## 4 Directores, Coordinadora y Profesores

### Profesores



**Fernando Infantes** · 1er  
TSDC en FUNDACIÓN JIMENEZ DIAZ



**Cristina Carrasco Fernández** · 1er  
Biología molecular. Genética.

Analiza



**Ana Bustamante** · 1er  
Geneticist at Fundacion Jiménez Díaz



**ARANZAZU MEDIERO MUNOZ** · 1er  
Investigador Miguel Servet at FUNDACIÓN JIMENEZ DIAZ



**Esther Gallardo Pérez**  
Investigador Asociado  
IIS-12 de Octubre  
Profesora UAM

## 5 Servicios

---



Acceso presencial a las sesiones formativas



Prácticas en el laboratorio

Uso de plataforma de aprendizaje



Talleres prácticos



Reunión con los expertos



Certificado de formación

## 6 Acreditaciones

---

**Pendiente de re-acreditación por la “Comisión de Formación continuada del Sistema Nacional de Salud de la Comunidad de Madrid” y ACREDITADO por la “Asociación española para el estudio de la Genética Humana (AEGH)”.**



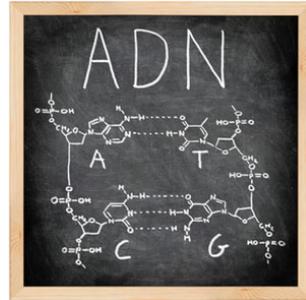
## Comunidad de Madrid

Curso con reacreditación solicitada a la **Comisión de Actividades de Formación Continuada de Profesiones Sanitarias** de la Comunidad de Madrid. Los créditos son para las profesiones: Biología (esp. Sanitaria); Bioquímica (esp. Sanitaria); Farmacia; Medicina; Química (esp. Sanitaria); T. Superior Anatomía Patológica y Citodiagnóstico; T. Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico. La Primera y la Segunda Edición del curso fueron acreditadas con **4,7 créditos**. Los créditos de esta actividad formativa no son aplicables a los profesionales, que participen en la misma, y que estén formándose como especialistas en Ciencias de la Salud.

**Importante, las acreditaciones se darán a los alumnos que realicen el curso completo (4 módulos).**



# 7 Inscripción / Precios y Contacto



Escuela de Genética  
ATG Medical

Apertura de inscripción 15 de febrero de 2021 a las 08:00 h

## Precio curso completo: 295 €

**Módulo 1**  
**Teoría**  
**(semana 1)**  
**99 euros**

**Módulo 2**  
**Teoría**  
**(semana 2)**  
**99 euros**

**Módulo 3**  
**Talleres**  
**49 euros**

**Módulo 4**  
**Prácticas**  
**lab**  
**149 euros**

Inscripción y pago [www.escueladegenetica.atgmedical.es](http://www.escueladegenetica.atgmedical.es)  
Contacto: [escueladegenetica@atgmedical.es](mailto:escueladegenetica@atgmedical.es)

## 7 Inscripción / Precios y Contacto

---

- 1 Información e inscripción:  
[https://www.atgmedical.es/escuela-de-genetica/listado\\_cursos/TEL\\_3](https://www.atgmedical.es/escuela-de-genetica/listado_cursos/TEL_3)
- 2 Plazas limitadas. Se considerará orden de inscripción. Número mínimo de asistentes para la realización del curso. En caso de no alcanzar el número de asistentes necesario para la realización del curso se devolverá el dinero íntegramente.
- 3 **Coste del curso: 295 € completo.**  
Módulo 1 correspondiente a la Semana 1 Teoría: 99€  
Módulo 2 correspondiente a la Semana 2 Teoría: 99€  
Módulo 3 correspondiente a los Talleres: 49€  
Módulo 4 correspondiente a las Prácticas de lab: 149€
- 4 La asistencia quedará confirmada tras la recepción del pago

**Descuento del 5% aplicable al personal del IIS-FJD y 10% a los miembros de la AEGH.**

**Descuentos no acumulables. Se reembolsará el descuento una vez comprobada la pertenencia al IIS-FJD o AEGH**

**Lugar de formación prácticas de laboratorio:**

c/ Santiago Grisolia, 2 (PTM) - Tres Cantos. 28760 Madrid – [Localización \(https://www.atgmedical.es/atg/donde-estamos.php5\)](https://www.atgmedical.es/atg/donde-estamos.php5)

**Fechas y horario:**

15 de marzo-27 de marzo de 2021