

**Universidad de la Republica.
Facultad de Medicina- Escuela de Graduados**

**Instituto Nacional de Donación y Trasplantes de
Células Tejidos y Órganos**

Prof. Dra. Inés Álvarez.

**Diplomatura en Inmunogenética de los
Trasplantes.**

Programa de Formación

Hospital de clínicas - Av. Italia s/n piso 4° CP 11600
Tel/fax: (5982) 4877472
Correo electrónico: indt@hc.edu.uy
Montevideo - República Oriental del Uruguay.

Índice.

1. Diplomatura en Inmunogenética de los Trasplantes.

1.1 Denominación .

1.2 Definición y campo de acción de la especialidad.

1.3 Objetivos Generales.

1.4 Objetivos específicos

1.5 Competencias a adquirir.

2. Requisitos de ingreso, permanencia y egreso de los alumnos.

2.1 Ingreso.

2.2 Método educativo

2.3 Curso de introducción.

2.4 Prueba de selección.

2.5 Tiempo de formación.

2.6 Ámbito de formación.

2.7 Actividad diaria.

2.8 Evaluación

2.9 Prueba final.

3. Contenidos específicos.

3.1 Aspectos generales del Trasplante.

3.2 Programas de Trasplante

3.3 Procuración de órganos y tejidos.

3.4 Banco de Tejidos.

3.5 Inmunogenética del Trasplante

4. Actividades por año de formación.

5. Otorgamiento del diploma

1. Diplomatura en Inmunogenética de los Trasplantes

1.1 Denominación oficial.

El nombre oficial de la especialización es el de Especialista en Inmunogenética de los trasplantes.

El título previo es el de egresado de la Universidad: Doctor en Medicina.

1.2 Definición y campo de acción de la especialidad.

La inmunogenética es una especialidad médica destinada a estudiar las características genéticas e inmunológicas de los individuos. Estas características pueden influir directamente en la evolución de los trasplantes y en la supervivencia de los receptores. La inmunogenética tiene además aplicación en el área diagnóstica, en estudios de filiación y en Medicina Forense

1.3 Objetivos Generales.

Responder a la creciente demanda de los Profesionales de la salud por el conocimiento y la educación relacionado con la generación de órganos, tejidos y células como recurso terapéutico.

1.3.2. Formación de profesionales entrenados en la donación, extracción y procesamiento de tejidos y células para trasplante.

1.3.3. Desarrollar y establecer puntos de encuentro y referencia de las necesidades de todos los profesionales allegados al trasplante.

1.4. Objetivos específicos

Formación de profesionales entrenados en el estudio inmunogenético pre y post trasplante de receptores y donantes de órganos, tejidos y células.

- a. Conocer los aspectos generales de toda la actividad trasplantológica.

- b. Tener la capacidad de organizar un Laboratorio de inmunogenética e histocompatibilidad vinculado al trasplante de células ,tejidos y órganos
- c. Conocer todos los aspectos teóricos de la respuesta inmune alogénica.
- d. Conocer las metodologías de estudio de la respuesta humoral y celular en el trasplante.
- e. Conocer los criterios para el manejo de la lista de espera para trasplante así como los criterios de distribución de los diferentes órganos y tejidos y conocer la determinación y asignación de un órgano o tejido utilizando los criterios de histocompatibilidad adecuados.
- f. Adquirir el entrenamiento para asignar órganos sólidos.
- g. Adquirir conocimientos sobre organización de Registros de células.
- h. Conocer el proceso y los mecanismos de búsqueda de donantes de células en los sistemas internacionales.
- i. Especializarse en el diagnóstico inmunogenético de algunas complicaciones post-trasplante.

1.5. Competencias a adquirir.

Aptitudes, habilidades, destrezas y conocimientos que permitan al especialista resolver los problemas de histocompatibilidad y otros aspectos inmunogenéticos vinculados al pre y post Trasplante de células, tejidos y órganos así como el manejo de las listas de espera y el entrenamiento en los procesos de adjudicación y búsqueda.

2. Requisitos de ingreso, permanencia y egreso de los alumnos.

La especialidad aporta conocimientos generales de la actividad de trasplante e implante de células, tejidos y órganos y profundiza en los aspectos teóricos y prácticos de la inmunogenética del trasplante.

Se estructura en base al siguiente contenido temático:

- Aspectos generales del Trasplante.
- Programas de Trasplante.

- Procuración de órganos y tejidos.
- Banco de tejidos.
- Inmunogenética del Trasplante

-
La organización general de la Diplomatura está dada en 5 módulos. Cuatro destinados a aportar conocimientos generales del trasplante y el quinto de contenido específico en Inmunogenética y trasplante.

Los módulos 1,2,3 y 4 serán de abordaje teórico, complementado por un en cada uno de los sectores de Procuración, Banco de Tejidos y Registro Nacional de Donantes.

El módulo 5 Inmunogenética del Trasplante, tendrá un componente teórico del 30%. La actividad práctica del mismo se desarrollará en el propio Laboratorio de Inmunogenética e Histocompatibilidad del INDT.

2.1 Ingreso.

Podrán ingresar personas con título universitario, preferentemente de aquellas profesiones relacionadas con el cuidado de la salud.

Se condicionará el ingreso al cupo estipulado N: 6 - 8 anual, mitad de origen nacional y mitad de origen extranjero. En caso de que los cupos de extranjeros no se completen se podrán cubrir con aspirantes nacionales.

2.2. Método educativo

El método de aprendizaje utilizado será interactivo con los docentes en las diversas áreas del Instituto, y con la comunidad universitaria relacionada. Será presencial a través de la actividad diaria. Se le asignará un tutor quien atenderá en forma personalizada las necesidades del estudiante. La diplomatura tendrá una estructura modular para una mejor asociación y asimilación de los conceptos.

La diplomatura se dividirá en un curso introductorio y cuatro módulos específicos que pueden ser acumulables para la especialidad trasplantológica y se computará con créditos.

Tendrá clases clínicas, seminarios con clínicos y talleres de trabajo a los efectos de brindar información teórica y práctica de la especialidad.

Podrá elegir ser incluido en uno de los programas de investigación en curso, o podrá proponer una investigación que será evaluada y aprobada o no para su ejecución en el período.

2.3. Curso Introductorio.

Será de 5 días de duración. El mismo brindará una visión global de la Diplomatura, sus objetivos, metodología de trabajo, y mecanismos de evaluación. Se realizará una prueba para evaluación de conocimientos previos.

2.4 Prueba de selección.

Es opcional, solo será considerada en el caso en que el número de aspirantes supere al número estipulado por la Escuela de Postgrado y el Instituto, y de acuerdo a la Normativa universitaria vigente. Los aspirantes de países extranjeros no necesitarán prueba de selección, si no se supera el cupo estimado.

2.5 Tiempo de formación.

Será de un año, 960 horas presenciales. Las actividades se distribuirán en curriculares desarrolladas de miércoles a viernes en un horario de 5 horas diarias y asistenciales con guardias semanales de 8 horas cada una.

2.6 Lugar y ámbito de formación

Las actividades formativas se llevarán a cabo en el Instituto Nacional de Donación y Trasplante de células, tejidos y órganos ubicado en el Hospital Universitario de la UDELAR.

El aspirante rotará por la Coordinación de Trasplantes y los Hospitales con Coordinación intrahospitalaria, el Laboratorio de Inmunogenética e Histocompatibilidad, el Sector de Estadísticas y Registros y el Banco de Multitejidos.

2.7 Actividad diaria.

Participación en la actividad diaria del servicio en las diferentes áreas y en clases clínicas, talleres, seminarios destinados a brindar la información teórica y práctica de la especialidad.

Participación activa en los procedimientos diagnósticos de rutina y urgencia (guardias).

2.7 Evaluación

El alumno será evaluado al final de cada módulo por los docentes del Instituto.

Las pruebas serán orales o escritas con opción múltiple, y prácticas.

Tendrá además que documentar la participación de un número mínimo de operativos desarrollados durante las guardias.

Tendrá hasta un mes de plazo, después de finalizados los cursos, para presentar una monografía o tesina.

Si integra un equipo o lleva a cabo una investigación deberá presentar un trabajo para su publicación en una revista nacional o internacional.

2.8 Evaluación final

- a. Prueba escrita con preguntas abiertas y semiabiertas sobre el temario y análisis de situaciones problema..
- b. Prueba práctica: para evaluar conocimientos, habilidades y destrezas en el manejo de las metodologías diagnósticas y de los procesos de asignación de órganos, tejidos y células.

3. Contenidos específicos.

Módulo 1: Organización, normativa, legislación y ética:

- Aspectos organizativos: Sistema Nacional de Trasplantes

- Gestión de recurso
- Técnica de difusión y relacionamiento con los pacientes, la familia, la sociedad y los medios de comunicación.
- Trasplantes autólogos, alogénicos y xenogénicos. Programas de trasplante de células, tejidos y órganos.
- Aspectos bioéticos de la donación cadavérica y de la donación en vida.
- Legislación y normas regulatorias nacionales, regionales e internacionales.

Módulo 2: Procuración de órganos y tejidos.

- Aspectos éticos y legales de la donación.
- Criterios diagnósticos de muerte encefálica.
- Paraclínica en la muerte encefálica.
- Epidemiología de la muerte cerebral.
- Criterios de selección del donante. Contraindicaciones absolutas y relativas.
- Entrevista familiar en donación de órganos.
- Logística hospitalaria en la extracción de órganos y tejidos.
- Aspectos quirúrgicos de la extracción de órganos.
- La donación y los medios de comunicación.
- Difusión en donación de órganos y tejidos. Técnicas y medios.

Módulo 3: Banco de tejidos.

- Actividad de Banco de tejidos.
- Selección de los diferentes tejidos.
- Organización de un banco de tejidos.
- Extracción de tejidos. Manejo del donante.
- Procesamiento de los diferentes tejidos.
- Control de calidad en el banco de multitejidos.
- Usos clínicos de los diferentes tejidos y resultados.
- Criterios de entrega de tejidos y control.
- Aspectos técnicos en la extracción de los diferentes tejidos.
- Aspectos prácticos en la extracción de tejidos.
- Técnicas de preservación tisular.

Módulo 4: Inmunogenética del Trasplante

- Bases celulares y moleculares de la respuesta inmune.
- Sistema Inmune, Reconocimiento inmune, Inflamación y migración celular.
- Propiedades generales de la respuesta inmune .
- Metodologías aplicadas a la inmunología celular.
 - Trasplante. Respuesta inmune alogénica.
- Sistema HLA. Características generales, estructura genética.
- Tolerancia.
- Sistemas de antígenos eritrocitarios.
- ADN, microsátélites, polimorfismos de nucleótidos simples.
- Metodologías aplicadas al estudio de las moléculas del CMH.
- Estudios inmunogenéticos del donante y receptor pre-trasplante de órganos sólidos.
- Estudios inmunogenéticos en el seguimiento post-trasplante de órganos sólidos.
- Estudios inmunogenéticos del donante y receptor pre-trasplante de células progenitoras hematopoyéticas.
- Estudios inmunogenéticos en el seguimiento post-trasplante de células progenitoras hematopoyéticas.
- Listas de esperas y criterios de adjudicación. Sistema de Información.
- Organización general de un Laboratorio de inmunogenética e Histocompatibilidad.
- Gestión de calidad en Laboratorio.

4. Actividades por módulos de formación

4.1 Curso de Introducción: Será de 5 días de duración, 3 horas diarias de lunes a viernes, 15 horas totales valor 2 créditos. El mismo brindara una visión global de la

Diplomatura , sus objetivos, metodología de trabajo, y mecanismos de evaluación. Se realizará una prueba para evaluación de conocimientos previos.

4.2 Módulo 1: Aspectos organizativos, legales y éticos. Se realiza en el Instituto, 3 horas diarias de lunes a viernes durante dos semanas, 30 horas totales valor 4 créditos.

4.3.Módulo 2: Registro y Estadística. Se realiza en el Instituto, 5 horas diarias de miércoles a viernes durante dos semanas y una guardia semanal de 8 horas, 46 horas totales valor 6 créditos.

4.4.Módulo 3: Procuración de órganos y tejidos. Se realiza en el Instituto, Area de Coordinación de Trasplantes, en áreas críticas del Hospital Universitario y en Instituciones con coordinadores intrahospitalarios, 5 horas diarias de miércoles a viernes durante tres semanas y una guardia semanal de 8 horas, 69 horas totales valor 9 créditos.

4.5 Módulo 4: Banco Multitejidos. Se realiza en el Instituto, 5 horas diarias de miércoles a viernes durante tres semanas y una guardia semanal de 8 horas, 69 horas totales valor 9 créditos.

4.6 Módulo 5: Se desarrollará totalmente en el área del Laboratorio de Inmunogenética e Histocompatibilidad del INDT, 5 horas diarias de miércoles a viernes durante veinticinco semanas y una guardia semanal de 8 horas, 775 horas totales valor 103 créditos.

Total: 959 horas presenciales, valor 128 créditos.

5. Otorgamiento del Diploma.

El reconocimiento académico es el de Diploma de Especialista en Inmunogenética de los Trasplantes, expedido por la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República.

El individuo estará capacitado para organizar y manejar las listas de espera, resolver la asignación de órganos y tejidos y la búsqueda de células cumpliendo con los requisitos legales e inmunogenéticos, así como de evaluar la respuesta inmune post trasplante.