

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**  
**FACULTAD DE MEDICINA - ESCUELA DE GRADUADOS**

*Prof. Dra. Inés Álvarez.*

**PROGRAMA DE FORMACION DE LA**  
**DIPLOMATURA EN COORDINACIÓN DE**  
**TRASPLANTES.**

APROBADO POR LA ESCUELA DE GRADUADOS  
EN JULIO DE 2007  
Resolución del Consejo de Facultad de Medicina N° 78 del  
12/9/07

**INSTITUTO NACIONAL DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DE**  
**CÉLULAS TEJIDOS Y ÓRGANOS**  
HOSPITAL DE CLINICAS – Av.ITALIA s/n piso 4° CP 11600  
Tel./Fax: (598-2) 487 7472 - e-mail: indt@hc.edu.uy  
**MONTEVIDEO - REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY**

## ÍNDICE.

I.DIPLOMATURA EN COORDINACIÓN DE TRASPLANTES.....	2
1.1 Denominación oficial.....	3
1.2 Definición y campo de acción. ....	3
1.3 Objetivos Generales.....	3
1.4 Objetivos específicos.....	3
1.5 Competencias a adquirir.....	3
II.REQUISITOS DE INGRESO, PERMANENCIA Y EGRESO DE LOS ALUMNOS.	4
2.1 Ingreso.....	4
2.2 Método educativo.....	4
2.3 Curso Introdutorio.....	4
2.5. Tiempo de formación .....	5
2.6. Lugar y ámbito de formación.....	5
2.7. Actividad diaria.....	5
2.8. Evaluación.....	5
2.8 Evaluación final.....	5
III.CONTENIDOS ESPECÍFICOS.....	5
3.1. Módulo 1: Organización, normativa, legislación y ética:.....	5
3.2. Módulo 2: Procuración de órganos, tejidos y células.....	6
3.3. Módulo 3: Banco de multitejidos.....	6
3.4. Módulo 4: Laboratorio de Inmunogenética e histocompatibilidad.....	6
3.2.5. Actividades por módulos de formación.....	7
IV.OTORGAMIENTO DEL DIPLOMA.....	7

### **I. DIPLOMATURA EN COORDINACIÓN DE TRASPLANTES**

#### **1.1 Denominación oficial.**

El nombre oficial de la especialización es el de Diplomatura en Coordinación de Trasplante.

El título previo es el de Egresado de la Universidad (preferentemente Doctor en Medicina, Licenciatura en Enfermería, pudiendo igualmente tener cualquier otra especialidad).

## **1.2 Definición y campo de acción.**

La coordinación de trasplantes es una profundización de la Trasplantología Médica.

Incluye todos los aspectos relacionados con la detección de donantes, el diagnóstico de muerte encefálica, mantenimiento y selección del donante, aspectos legales, éticos de la donación y el trasplante, gestión de recursos, medios de comunicación, extracción de órganos y tejidos, procesamiento y distribución de tejidos, gestión y control de calidad en un banco de tejidos, histocompatibilidad en el trasplante, trasplante celular.

## **1.3 Objetivos Generales.**

1.3.1. 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 órganos, 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 la donación de órganos, tejidos y células y en el trasplante de los diferentes órganos y tejidos, cuyos objetivos fundamentales serán:

- a. Tener la capacidad de organizar un sistema de donación de órganos y tejidos en un ámbito hospitalario y extrahospitalario.
- b. Conocer todos los aspectos técnicos de la donación de órganos y tejidos en la situación de muerte encefálica, así como en el donante en parada cardiorrespiratoria.
- c. Conocer el funcionamiento y la gestión de un banco de multitejidos y poder llevar adelante la gestión del mismo así como los aspectos legales, técnicos y prácticos de la extracción y procesamiento de un tejido.
- d. 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.
- e. Especializarse en el manejo de situación de crisis aprendiendo las diferentes técnicas de comunicación existentes, así como un adecuado manejo de los medios de comunicación y la relación con la sociedad en su conjunto.

## **1.5 Competencias a adquirir.**

Todos los aspirantes deben conocer:

Los criterios diagnósticos de muerte encefálica, mantenimiento del donante, y criterios de selección de órganos y tejidos en sus diferentes variantes; manejo de diferentes técnicas de comunicación y relacionamiento en situaciones de crisis, conocer los procedimientos de extracción de órganos y tejidos y las diferentes fases del proceso de garantía de calidad en un banco multitejidos, manejar adecuadamente las diferentes listas de espera de órganos y tejidos y las técnicas de cross match y adjudicación.

## **II. REQUISITOS DE INGRESO, PERMANENCIA Y EGRESO DE LOS ALUMNOS.**

### **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 especialización.

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 e inscripciones.**

La selección se realiza en base a una prueba escrita, anónima, de tipo múltiple opción. Esta prueba tiene carácter eliminatorio si no se alcanza el 70% de respuestas correctas. De acuerdo a los resultados, ordena a los candidatos a ingresar y habilita el ingreso de los primeros clasificados de acuerdo a los cupos disponibles.

Las inscripciones se realizarán en la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina y en fechas a definir oportunamente.

## **2.5. Tiempo de formación**

Será de un año, 927 horas presenciales. Las actividades se distribuirán en curriculares desarrolladas de lunes a viernes en un horario de 3 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.

Clases clínicas, talleres, seminarios destinados a brindar la información teórica y práctica de la especialidad.

Participación en los operativos de donación y extracción de órganos y tejidos que surgieran en los horarios definidos, así como en sus guardias presenciales.

## **2.8. 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 se le requerirá 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 historias clínicas.
- b. Prueba práctica: sobre habilidades y destrezas en el manejo del donante en situación de muerte encefálica o en la extracción de tejidos y en manejo de la Ley y procesos de asignación.

# **III. CONTENIDOS ESPECÍFICOS.**

## **3.1. 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.

### **3.2. Módulo 2: Procuración de órganos, tejidos y células**

- Organización de un sistema de donación y trasplantes.
- Criterios diagnósticos de muerte encefálica.
- Paraclínica en la muerte encefálica.
- Epidemiología de la muerte cerebral.
- Mantenimiento del donante.
- Trastornos fisiopatológicos en el donante multiorgánico.
- Criterios de selección del donante. Contraindicaciones absolutas y relativas.
- Criterios de selección de los diferentes órganos.
- Criterios de selección de tejidos.
- Criterios de asignación de órganos
- Entrevista familiar en donación de órganos.
- Manejo de situación de crisis. La relación de ayuda a la familia del donante.
- Logística hospitalaria en la extracción de órganos y tejidos.
- Aspectos quirúrgicos de la extracción de órganos.
- Donante de órganos a corazón parado.
- La donación y los medios de comunicación.
- Difusión en donación de órganos y tejidos. Técnicas y medios.

### **3.3. Módulo 3: Banco de multitejidos.**

- Concepto 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, criopreservación, liofilización, congelación
- Control sobre esterilidad de los homoinjertos

### **3.4. Módulo 4: Laboratorio de Inmunogenética e histocompatibilidad.**

- Respuesta inmune y mecanismos de presentación antigénica en el trasplante.
- Sistema de antígenos eritrocitarios y sistema HLA.
- Aplicación clínica del sistema HLA.
- Prueba cruzada. Utilización clínica y aspectos prácticos.
- Organización y manejo de listas de espera. Sistema de información
- Criterios de asignación.

- Sistema de Registro de donantes y de búsqueda de células progenitoras. SINDOME.
- Donante no emparentado.
- Evaluación Inmunogenética en el post trasplante: estudio de anticuerpos y de quimerismo.

### **3.2.5. Actividades por módulos de formación.**

**Curso introductorio:** Será de 5 días de duración, 3 horas diarias de lunes a viernes, 15 horas totales valor 2 créditos. 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.

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

**Módulo 2:** Procuración de órganos y tejidos. Se realiza en el Instituto, Área de Coordinación de Trasplantes, en áreas críticas del Hospital Universitario y en Instituciones con coordinadores intrahospitalarios, 3 horas diarias de lunes a viernes durante veinticuatro semanas y dos guardias semanales de 8 horas, 744 horas valor 99 créditos.

**Módulo 3:** Banco de Multitejidos. Se realiza en el Instituto en el Banco de Multitejidos y Laboratorios Tisular, de Microbiología, Crioconservación y esterilización por radiación ionizante, 3 horas diarias de lunes a viernes durante cuatro semanas y una guardia semanal de 8 horas, 92 horas valor 12 créditos

**Módulo 4:** Laboratorio de Inmunogenética e Histocompatibilidad: donantes de células emparentados y no emparentados. Se realiza en el Instituto, en el Laboratorio de Inmunogenética e Histocompatibilidad, 3 horas diarias de lunes a viernes durante dos semanas y una guardia semanal de 8 horas, 46 horas valor 6 créditos

**Total:** 927 horas presenciales, valor 124 créditos.

## **IV. OTORGAMIENTO DEL DIPLOMA.**

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

El individuo estará capacitado para organizar el sistema de donación de Órganos, tejidos y células.