

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE POSTGRADO EN EL ÁREA DE LA SALUD.  
CONVOCATORIA 2000-2001

CURSO DE POSTGRADO: **ESPECIALISTA UNIVERSITARIO**

## Estrés, Envejecimiento y Neurodegeneración. Intervenciones psicológicas y farmacológicas

(50 créditos – duración: Diciembre 2000- Junio 2001)

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

- **Título:** Estrés, Envejecimiento y Neurodegeneración. Intervenciones psicológicas y farmacológicas.
- **Categoría:** Especialista Universitario.
- **Directora:** Carmen Sandi Pérez, Profesora Titular de Psicobiología, Tel: 91 398 6203; Fax: 6287.
- **Departamento:** Psicobiología.
- **Facultad:** Psicología.
- **Convocatoria:** Tercera promoción.
- **Lugar de impartición del curso:** Madrid.

(CÓDIGO ACTUAL: 126)

### 2. DESTINATARIOS

Se requiere una titulación inicial de Licenciatura. Está dirigido a Licenciados en Psicología, Medicina, Biología, Farmacia, Ciencias de la Educación y áreas afines, fundamentalmente del Área de la Salud.

### **3. PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS**

En la última década se ha reconocido la existencia de una relación entre la exposición a situaciones estresantes en distintos momentos de la vida del individuo y el desarrollo subsiguiente de alteraciones cognitivas, entre las que se ven fundamentalmente afectados los procesos de aprendizaje y memoria. De hecho, el estrés previo parece encontrarse entre los factores de predisposición al desarrollo del deterioro cognitivo senil, incluida la enfermedad de Alzheimer.

Mediante la explicación de las últimas investigaciones básicas y clínicas, este curso pretende aportar las evidencias existentes para establecer la relación entre estrés y deterioro cognitivo, así como las bases neurobiológicas conocidas hasta el momento que pueden explicar este fenómeno. En este curso, entraremos en profundidad en los procesos psicológicos y fisiológicos subyacentes a la función cognitiva y al deterioro cognitivo que puede producir el estrés, en ciertas circunstancias, incluyéndose un análisis tanto neuropsicológico como neural.

Además, se examinarán los factores, tanto de protección como de vulnerabilidad, que pueden modular el impacto fisiológico del estrés en el organismo. Con el fin de desarrollar tanto estrategias personales de afrontamiento, como herramientas para la prevención y reducción del estrés en el ámbito de la Salud, el curso ofrece, a nivel teórico y práctico, una amplia gama de técnicas psicológicas y farmacológicas desarrolladas para afrontar el estrés.

#### **OBJETIVOS**

- Adquisición de conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la comprensión de las relaciones existentes entre la exposición repetida a situaciones estresantes en determinados períodos de la vida del individuo y la facilitación, a largo plazo, del desarrollo de procesos neurodegenerativos y, por consiguiente, de alteraciones cognitivas; factores que pueden aumentar la predisposición al desarrollo de deterioro senil, incluida la enfermedad de Alzheimer.
- Informar y formar (curso de carácter teórico-práctico) en estrategias de intervención psicológicas y farmacológicas para combatir el impacto fisiológico y psicológico de la exposición a situaciones de estrés.

### **4. PROGRAMA / CONTENIDOS**

#### **Introducción**

- Presentación del curso, Objetivos, Metodología, Contenidos.
- Conceptos previos y de apoyo al curso: Cuestiones generales de Neurobiología:
  1. Células del Sistema Nervioso.
  2. Transmisión de la información: conducción axónica.
  3. Comunicación neuronal: La sinapsis.
  4. El proceso de neurotransmisión química: neurotransmisores, receptores y mensajeros intracelulares.
  5. Anatomía funcional del Sistema Nervioso.

## *Unidad Temática I. Bases psicológicas y fisiológicas del estrés y la cognición*

### **Tema 1. ¿Qué es el Estrés?**

1. Introducción.
2. Aspectos históricos de los estudios del estrés.
3. Funcionalidad del estrés. El estrés desde un punto de vista evolutivo.
4. Criterios de clasificación del estrés.
5. Modelos animales para el estudio psicobiológico del estrés.
6. Situaciones vitales estresantes en humanos.

### **Tema 2. Fisiología del Estrés**

1. Sistemas fisiológicos activados en respuesta al estrés: sistema nervioso autónomo y sistema neuroendocrino.
2. Control neural de la reactividad fisiológica al estrés.
3. Estrés y sistema inmunológico.
4. Otras alteraciones fisiológicas y metabólicas producidas por el estrés.

### **Tema 3. Psicobiología de la Cognición**

1. Introducción.
2. Aprendizaje, memoria y plasticidad neural.
3. Neuropsicología del aprendizaje y la memoria: Áreas cerebrales implicadas.
4. Emociones, aprendizaje y memoria.
5. Modulación neurohormonal de la memoria.

## *Unidad Temática II. Estrés: deterioro cognitivo y cerebral*

### **Tema 4. Estrés y Función Cognitiva**

1. Introducción
2. Estrés agudo, glucocorticoides, y memoria.
3. Estrés crónico, glucocorticoides, y memoria.
4. El Síndrome de Estrés Posttraumático.
5. Estrés, Ansiedad, Depresión, y Deterioro Cognitivo.
6. Estrés y vulnerabilidad al deterioro cognitivo en el envejecimiento.
7. Glucocorticoides y enfermedad de Alzheimer.

### **Tema 5. Estrés y Deterioro Cerebral**

1. Estrés: Deterioro neural reversible versus neurodegeneración.
2. Estudios de neuroimagen en humanos.
3. Mecanismos celulares de acción del estrés: los glucocorticoides.
4. Estrés y envejecimiento cerebral.

## **Tema 6. Factores de Protección y Vulnerabilidad frente al Estrés**

1. Diferencias individuales en la respuesta psicobiológica al estrés: Factores (i) genéticos, (ii) asociados al desarrollo, o (iii) influidos por la experiencia previa.
2. Variables de personalidad.
3. Influencia del entorno social del sujeto.
4. Variables conductuales y/o psicológicas: patrones de afrontamiento al estrés. Estudios en animales y humanos.

### *Unidad Temática III. Estrategias psicológicas y farmacológicas para el tratamiento del estrés*

## **Tema 7. Estrategias Psicológicas de Afrontamiento al Estrés, desde una Perspectiva Clínica Cognitivo-Conductual**

7.1. Introducción.

7.2. Evaluación del estrés.

7.2.1. Situación/es o contexto/s que el individuo percibe como estresantes.

7.2.2. Información sobre el sujeto.

7.2.3. Evaluación de la/s respuesta/s que emite el sujeto.

7.3. Técnicas de relajación, respiración y biofeedback.

7.3.1. Técnicas de control de la respiración.

7.3.2. Entrenamiento en relajación.

7.4. Técnicas de desensibilización sistemática.

7.4.1. La desensibilización sistemática en imaginación y en vivo.

7.4.2. Inundación en imaginación y en vivo.

7.5. Técnicas de reestructuración cognitiva.

7.5.1. Terapia racional emotiva (TRE).

7.5.2. Terapia cognitiva de Beck.

7.5.3. Técnicas de solución de problemas.

## 7.6. Técnicas de autocontrol.

7.6.1. Técnicas de control estimular.

7.6.2. El autorrefuerzo o autocastigo.

7.6.3. Métodos encubiertos.

## 7.7. Entrenamiento en habilidades sociales.

7.7.1. Entrenamiento en habilidades de comunicación.

7.7.2. Entrenamiento en asertividad.

7.7.3. Organización del tiempo.

## 7.7.4. Habilidades del terapeuta y counselling.

## 7.8. Inoculación de estrés y entrenamiento en autoinstrucciones de Meichenbaum.

7.8.1. Inoculación de estrés.

7.8.2. Entrenamiento en autoinstrucciones.

7.8.3. Aplicaciones en el Área de la Salud y la Prevención. Programas de Salud.

## 7.9. El Burnout (o "desgaste profesional") en los profesionales de las Áreas de la Salud y la Educación.

7.9.1. Definición y rasgos esenciales.

7.9.2. Instrumentos de medida.

7.9.3. Prevención y tratamiento del burnout.

## **Tema 8. Estrés y Psicofármacos**

1. Estrés y beta-bloqueantes.
2. Fármacos ansiolíticos.
3. Antidepresivos.

## **Conclusiones**

## **5. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES**

Se aportarán: (i) apuntes relacionados con los distintos temas del programa; (ii) un libro de la Colección 'Cuadernos de la UNED' publicado por el equipo docente del curso sobre la temática de

‘Estrategias Psicológicas y Farmacológicas para el Tratamiento del Estrés’; (iii) apuntes complementarios ligados a los Seminarios Presenciales; (iii) artículos de relevancia sobre el tema y artículos de revisión; (iv) bibliografía complementaria.

Además, el curso se completará con 2-3 reuniones presenciales voluntarias de fin de semana (20 horas cada una), en las que se ahondará en las cuestiones teóricas y se hará un especial énfasis en las cuestiones prácticas. Estas reuniones tendrán lugar en Madrid, pero se considerará la posibilidad de realizar alguna reunión en puntos de la geografía española en torno a los cuales se concentre un cierto número de alumnos.

## 6. MATERIAL DIDÁCTICO OBLIGATORIO

- Material elaborado por la Directora del curso y sus colaboradores sobre el tema "Estrés, Deterioro Cognitivo y Cerebral, y Técnicas Psicológicas y Farmacológicas de afrontamiento al Estrés" (apuntes).
- Cordero MI, Venero C, Sandi C (2000) Estrategias Psicológicas y Farmacológicas para el Tratamiento del Estrés. Colección Cuadernos de la UNED.
- Lectura de 4 libros complementarios a la temática del curso (a elegir entre los siguientes):
  - Damasio, A. El Error de Descartes. Editorial Crítica, Serie Dracontos, 1996. *Precio aprox. 3.000 pts.*
  - Goleman, D. Inteligencia Emocional. Editorial Círculo de Lectores, 3ª ed., 1997. *Precio aprox. 3.000 pts.*
  - LeDoux, J. El Cerebro Emocional. Editorial Ariel/Planeta, 1999. *Precio aprox. 3.000 pts.*
  - Sapolsky, R. ¿Por qué las cebras no tienen úlceras? Alianza Editorial, Madrid, 1995. *Precio aprox. 1.800 pts.*
  - Schachter, D.L. Searching for Memory. BasicBooks, New York, 1996. *Precio aprox. 2.700 pts.*
  - Tobeña, A. El estrés dañino. Editorial Aguilar, Madrid, 1997. *Precio aprox. 1.900 pts.*
  - Sapolsky, R.M. Stress, the aging brain, and the mechanisms of neuron death. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1992. *Precio aprox. 7.000 pts.*
  - Ellis, A. Y Gieger, R. Manual de Terapia Racional Emotiva. Editorial Desclee de Brouwer (Biblioteca de Psicología), Bilbao, 1981. *Precio aprox. 4.000 pts.*
  - Meichembaum, D. Manual de Inoculación de Estrés. Editorial Martínez Roca, Barcelona, 1987. *Precio aprox. 3.000 pts.*
- Artículos de investigación y revisión.

## 7. ATENCIÓN AL ALUMNO

El equipo docente de la asignatura está formado por el grupo de investigación que dirige Carmen Sandi en el Departamento de Psicobiología de la UNED. Este grupo viene trabajando en los últimos años sobre *el impacto fisiológico y psicológico del estrés*, desarrollando en la actualidad su actividad investigadora sobre *las relaciones entre estrés, memoria y deterioro cognitivo*. Como colaboradores directos en la organización del curso, así como en las tutorías participan M<sup>a</sup> Isabel Cordero y César Venero.

Los alumnos se pueden poner en contacto con los profesores del curso, bien *personalmente* o por *teléfono*:

Los Martes, lectivos, de 16,30 a 20,30 horas, bien personalmente o por teléfono. Si bien, para una mejor coordinación de las consultas presenciales, es aconsejable que soliciten cita previa.

Además, pueden dirigirse al profesorado mediante correo postal, fax, o correo electrónico:

**Carmen Sandi**

Departamento de Psicobiología (Despacho 0.25)

Facultad de Psicología

UNED

Ciudad Universitaria s/n

28040 Madrid

Teléfono: 91 398 6203

Fax: 91 398 6287

E-mail: [csandi@psi.uned.es](mailto:csandi@psi.uned.es)

E-mail: [icordero@bec.uned.es](mailto:icordero@bec.uned.es)

E-mail: [cvenero@invi.uned.es](mailto:cvenero@invi.uned.es)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La evaluación se llevará a cabo en base a las siguientes **pruebas**:
  1. Un Cuadernillo de Evaluación para las Unidades Didácticas I y II (45%). Será precisa su presentación y envío antes del 30 de Marzo.
  1. Un Cuadernillo de Evaluación para la Unidad Didáctica III (35%). Será precisa su presentación y envío antes del 30 de Mayo.
  2. La realización de un Trabajo obligatorio (20%). Será precisa su presentación y envío antes del 5 Junio (*fecha límite para su recepción en el Departamento de Psicobiología de la UNED*).
- Los **criterios de la evaluación final** se centrarán en los siguientes aspectos:
  - Adecuación de los objetivos del curso y el proceso de aprendizaje, mediante los Cuadernillos de Evaluación.
  - Adquisición de los contenidos y habilidades, mediante la realización del Trabajo final.
- La **superación del curso** dará derecho a la obtención del **título** de ESPECIALISTA UNIVERSITARIO.

## 9. DURACIÓN Y DEDICACIÓN

Se trata de un curso de 50 créditos, que tendrá lugar entre Diciembre y Junio. Además de la metodología de la enseñanza a distancia, realizaremos 2-3 seminarios presenciales teórico-prácticos voluntarios, de una duración de 20 horas cada uno.

## 10. ACREDITACIÓN Y TITULACIÓN

Título de Especialista Universitario (500 horas, 50 créditos).

## 11. EQUIPO DOCENTE

Directora: Carmen Sandi, Depto. Psicobiología UNED.

Coordinador: César Venero, Depto. Psicobiología UNED.

Secretaria: M. Isabel Cordero, Depto. Psicobiología UNED.



## **Profesores Seminarios**

Para los Seminarios presenciales, además de los profesores del equipo docente, contaremos con la participación de primerísimas figuras de gran prestigio internacional (*Ronal de Kloet*, Leiden/Amsterdam Center for Drug Research, Universidad de Leiden, Holanda; y *Sonia Lupien*, Douglas Hospital Research Center, McGill University, Montreal, Canadá; en los seminarios impartidos en inglés se contará con traducción simultánea) y varios profesores e investigadores españoles que aportarán su experiencia aplicada tanto en los estudios psicológicos y fisiológicos del estrés (*Antonio Armario*, Universidad Autónoma de Barcelona; *M<sup>a</sup> Sagrario Barquero*, Doctora del Hospital Clínico de Madrid), como en la utilización de técnicas farmacológicas (*Jorge Manzanares*, Instituto Pluridisciplinar, Univ. Complutense de Madrid) y psicológicas en diversas áreas de la Salud (*Helena de Marianas* y *Soledad Galiana*, Centro de Atención a Víctimas de Agresiones Sexuales, Asociación de Mujeres Violadas; *Estela Pelaez* y *Mercedes López*, Grupo de Orientación y Aplicaciones Psicológicas).

## **12. PROPUESTA DE PRECIO PÚBLICO**

175.000 pts.

## **13. IMPORTE DEL MATERIAL DIDÁCTICO OBLIGATORIO**

- Libro del Equipo Docente en 'Cuadernos de la UNED': en prensa (desconocemos su precio definitivo).
- Lectura de 4 libros complementarios (precio medio 3.000 pts/libro): total 12.000 pts.

## **14. MATRICULACIÓN**

Fechas: 15 Septiembre – 15 Octubre 2000.

Lugar: Solicitar guía informativa e impresos de matrícula del Programa de Formación en Ciencias de la

Salud en:

- Centros Asociados de la UNED en cada provincia, o en
- Librería de la UNED, Bravo Murillo 38, Madrid; donde también pueden obtenerse contrarreembolso, solicitándolo por teléfono (91 398 74 58/ 75 60 / 73 73) o fax (91 398 75 27 / 73 99).

Becas: Existe un régimen de ayudas al estudio (ver guía informativa).