

## **Curso de especialización : “ INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SENSORIALES PARA PROFESIONALES ”**

### **RESUMEN Y OBJETIVOS**

En esta sociedad avanzada en la que vivimos y desarrollamos nuestra actividad profesional, se da por supuesto que conocemos la información que nos llega vía cognitiva y somos capaces de medirla. Esta afirmación ha sido una de las bases para el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación o TIC que nos han permitido avanzar de forma exponencial en nuestras capacidades de innovación.

Sin embargo, lo desconocemos prácticamente todo de la información que nos llega a través de los sentidos (y que denominamos información sensorial) y que, habitualmente y de forma intuitiva, procesamos al margen de la conciencia. Esa situación, razonablemente asumible por el ciudadano medio, resulta inadmisibles para un profesional del sector sensorial, ya sea experto, emprendedor o investigador.

### **La formación sensorial**

La aproximación informacional a la sensorialidad requiere **información** y, sobre todo, **formación**. Por ello es necesario plantear un proyecto educativo, con distintos niveles, sobre las bases de la percepción y el diseño sensorial, dirigido de manera general a técnicos y expertos que requieran conformar productos y servicios para satisfacer la demanda sensorial en los campos de la alimentación, el ocio, la salud y la calidad de vida, que nuestra sociedad del conocimiento exige.

El primer peldaño de este proyecto es el próximo curso en el que se aborda por primera vez de forma reglada e integrada las bases biológicas, cognitivas y culturales de la sensorialidad, y se introducen los desarrollos tecnológicos y los efectos sociales que, en un sentido amplio, genera la percepción sensorial. El curso, propone, como valor añadido un glosario de consenso, unificado, que permitirá, a partir de ahora, que cualquier profesional sensorial denomine a los conceptos, elementos y procedimientos iguales, de la misma manera, evitando la dispersión hasta ahora existente.

### **A QUIEN VA DIRIGIDO**

A profesionales del sector alimentario, perfumería y cosmética, enología, marketing y comunicación, gastronomía y salud, así como a diseñadores y miembros de la comunidad educativa, entre otros.



## **PROGRAMA:**

### **M1 INTRO [8 horas]**

#### **INTRODUCCIÓN AL SISTEMA SENSORIAL. CONCEPTOS Y ELEMENTOS.**

1. Antecedentes.
  - El tópico de “los 5 sentidos”
2. Introducción al concepto de receptor sensorial
3. Funcionalidad de los receptores
4. Teoría de la unicidad sensorial
5. Las señales sensoriales.
  - Naturaleza de la señal (energética, estérica, dinamométrica)
6. El entorno, generador de señales.
  - Origen de las señales.
  - Contenido y composición de una señal sensorial.
  - Medición y análisis.
  - Señales no sensoriales (o de rendimiento no sensorial).
7. Teoría informacional de la percepción. Transducción (evolución de la portadora) y transcripción del mensaje (transmisión de la información)

[prof: Jaume Estruch]

### **M2 BIO**

#### **BASES FISIOLÓGICAS DE LA PERCEPCIÓN.**

##### **M2.1 [8 horas]**

1. Los órganos de los sentidos:
  - Concentradores de señal y acumuladores de receptores sensoriales (el paradigma de la cantidad y la diversidad)
2. Receptores sensoriales. Estructura, características, clasificación
  - Receptores celulares, receptores moleculares
3. Biología molecular de la percepción.
  - Mecanismos de acción de los receptores moleculares. Clases de receptores según su estructura. Especialización.

[prof: Francesc Montejo]



### M2.2 [8 horas]

4. Neurobiología sensorial.
  - Transmisión de información entre receptores y centros cerebrales de procesamiento sensorial. Inhibición lateral.
5. Funcionalidad de los receptores.
  - Clasificación según la naturaleza de la señal transducible. Funcionalidad
6. Teoría informacional de la percepción II
  - Clases de receptores según funcionalidad informacional.
  - Percepción de procesamiento lineal vs. percepción de procesamiento matricial.
  - Agudeza sensorial, fiabilidad sensorial

[prof: Mara Dierssen]

## M3 COGNO

### TEORÍA INFORMACIONAL DE LA PERCEPCIÓN. CONSTRUCCIÓN DE LA REALIDAD

#### M3.1 [8 horas]

1. Lo real y la realidad sensorial (exterior).
  - La realidad ingenua y los filtros de la realidad.
2. El mapeado sensorial: la emocionalidad. Origen, control, influencia y conducción
  - La realidad sensorial interior.
3. La sensorialidad individual.
  - El aprendizaje sensorial. Capacitación (e incapacitación) sensorial.
4. Optimización en la construcción de la realidad.
  - Buenas prácticas para la *preservación* y *activación* de los sentidos. Sistemas de evaluación

[prof: Josep de Haro]

#### M3.2 [8 horas]

5. La sensorialidad colectiva y la realidad colectiva: cultura y cultura sensorial
6. La antropología sensorial. Principios e instrumentos para el análisis de las culturas.
7. El condicionante sensorial en los hábitos culturales: de la antropología al marketing
8. El concepto de inteligencia sensorial como recurso de superación

[prof: Joël Candau]



## **M4 TECNO**

### TECNOLOGÍAS DE LA PERCEPCIÓN. TRANSFORMACIÓN DE LA REALIDAD

#### **M4.1 [8 horas]**

1. Perfiles sensoriales y su establecimiento.
  - De la literatura (y la metáfora) a la biología molecular
2. Tecnologías de validación de la percepción.
  - Sistemas de análisis de las cualidades sensoriales de la materia, y de las capacidades perceptivas de los sujetos.
3. Métodos de cualificación y cuantificación de las percepción, individual y colectiva.

[prof: Joan Abante]

#### **M4.2 [8 horas]**

4. Tecnologías asociadas a la percepción.
  - De la realidad virtual a la realidad aumentada (sistemas prostéticos, funcionales, multiplicadores)
5. Tecnologías de transformación de los perfiles sensoriales del entorno.
  - Acciones físicas, biofísicas, químicas, bioquímicas y moleculares
6. La ingeniería sensorial. Método y aplicación.
- 6 La economía sensorial: industria sensorial, mercado sensorial, consumo sensorial.

[prof: Miguel Artacho ]

## **M5. Apéndices y clausura [8 horas]**

### LAS NUEVAS FRONTERAS SENSORIALES

- La alimentación sensorial
- Componentes ambientales de la percepción sensorial
- Aspectos sanitarios y de calidad de vida de la percepción sensorial

[prof: Francesc Fort ]

- Defensa de los proyectos y entrega diplomas de asistencia.
- Clausura del curso

**NOTA:** los proyectos sensoriales se entregarán en M2.2 y deberán depositarse al final de M4.2  
Se deberá realizar una defensa pública del mismo al final del M5 (en un tiempo limitado a 15 minutos).

## **PROFESORADO:**

Cada módulo de 8 horas se asignará idealmente a un profesor, aunque en casos excepcionales algunos módulos pueden subdividirse en dos submódulos de 4 horas, con un profesor distinto en cada caso. Los profesores estarán a disposición de los alumnos durante las clases y hasta media hora después. Podrán ser contactados sin limitación a través del correo electrónico.

## **Profesores propuestos (además de los coordinadores)**

Josep de Haro (BSA, Hospital Municipal de Badalona)  
Francesc Montejo (InnFavours)  
Francesc Fort (Jaime Arboles Thecnical Consultants)  
Joël Candau (Université de Nice-Sophia Antipolis, Francia)  
Joan Abante (PSCG. Product Sensoring Consulting Group)  
Mara Dierssen (Center for Genomic Regulation, CRG, PRBB, Barcelona)  
Miguel Artacho (Universidad Politécnica de Valencia)

## **METODOLOGIA:**

### **Alumnos:**

El curso es totalmente presencial.  
Plazas limitadas, a un máximo de 21 alumnos (siete grupos de tres para trabajos colectivos).  
Se establecerá una lista de espera para completar la lista en caso de bajas e iniciar una nueva edición del curso.

### **Materiales didácticos:**

Los profesores podrán proporcionar material y documentación a los alumnos, vía Internet, tanto después de su clase como antes de la misma.  
Cada módulo constará de un índice, una parte textual, una presentación y, en caso de que lo requiera, una parte experimental.

## **FORMAS DE EVALUACIÓN:**

La asistencia a las clases se complementará con la realización de un *proyecto sensorial*, que se presentará al final del curso y que será parte integrante de la nota.

### **Horario :**

**Duración:** 8 semanas. Con un total de 64 horas impartidas.

El curso consta de 8 módulos semanales

- 4 horas el viernes: de 16 a 20 h
- 4 horas el sábado: de 9 a 13 h



Centre de Recerca en Seguretat  
i Control Alimentari  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

### **Calendario:**

Octubre: 14-15 [M1]; 21-22[M2.1]; 28-29 [M2.2]  
Noviembre: 4-5 [M3.1]; 11-12[M3.2]; 18-19[M4.1]; 25-26[M4.2]  
Diciembre: 16-17 [M5]

Del 28 de noviembre al 15 de diciembre es el intervalo de tiempo, que dispondrán los alumnos, para preparar la presentación del proyecto, que formará parte del M5

El 16 de noviembre se celebrará el Simposio de Química Sensorial, 2SQS, al que los alumnos del curso tendrán la asistencia incluida, con participación en las conferencias y talleres Internacionales.

Precio inscripción: 960€

Fecha límite de inscripción: 30 de setiembre de 2011

Para inscribirse hay que rellenar el formulario que encontraran en la web del CRESCA

Se entregará diploma de realización del curso

## **INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN TÉCNICA**

Josep Garcia Raurich. CRESCA – UPC  
Jaume Estruch. SECS – Percepnet

Judith Crespiera Portabella  
Centre de Recerca en Seguretat i Control Alimentari (CRESCA)  
Tel. 93 739 86 54  
Fax.93 739 82 25  
e-mail: [info@cresca.upc.edu](mailto:info@cresca.upc.edu)  
<http://www:cresca.upc.edu>

