



## EDITORIAL

En la Era de las Comunicaciones es imposible mantenerse desconectado tan solo un día sin perderse noticias que pueden cambiar los acontecimientos de una organización y por ende, de sus integrantes. En este contexto y asumiendo lo necesario que es entregarles las informaciones que les pueden favorecer, es que se ha elaborado este **Informativo Iberoamericano** para ponerlos al día en las materias que pueden ser de interés para quienes está dirigido. Esperamos que su contenido cumpla con el objetivo propuesto.

### **I CURSO INTERNACIONAL TEÓRICO-PRACTICO DE CITOPATOLOGIA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DEL CÁNCER**

En un hecho sin precedentes en los 486 años de existencia de la Universidad de Granada (1531-2017) y al cumplirse el 25° Aniversario del Aula Permanente de Ciencias de la Salud, durante los días 30 de Mayo al 4 de Junio de 2017 se celebró el **I CURSO INTERNACIONAL TEÓRICO-PRACTICO DE CITOPATOLOGIA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DEL CÁNCER** con la participación de alumnos provenientes de Iberoamérica.

El Curso se llevó a efecto en la sede de Mojácar (Almería), una de las zonas turísticas junto al mar más importantes de España, gozando de un agradable y suave clima junto un excelente ambiente que permite el relax y descanso después de las intensas jornadas de trabajo docente, siendo la primera edición realizada en el marco del Convenio de Colaboración firmado el año 2014 entre la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada (UGR) por el Decano de Ciencias de la Salud Antonio Muñoz y el Coordinador del Aula Permanente de Ciencias de la Salud Antonio Lario, la Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos (SANAC) por su Presidente Dr. Cristóbal Avivar y la Asociación Panamericana de Tecnólogos Médicos (APTM) por el entonces Presidente y actual *Past President* TM. Mg. Juan Carlos Araya.

El Curso fue coordinado desde Chile por el *Past President* de la APTM, TM. Mg. Juan Carlos Araya, en conjunto con el Dr. Cristóbal Avivar Oyonarte Director del Área de Biotecnología del Hospital de Poniente y Presidente de la Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos (SANAC) en España, contando con la presencia activa de 9 alumnos provenientes desde Costa Rica y 1 invitado desde Guatemala, actuando como Directores Científicos, el propio Dr. Cristóbal Avivar en conjunto con el Dr. Fernando Martínez Ortiz, Médico Especialista en Anatomía Patológica.

### **PROGRAMA**

El programa científico desarrollado fue intenso ya que el Curso contempló 75 horas lectivas, con actividades teórico-prácticas y al cual le fueron asignados 5 créditos ECTS por la Universidad de Granada y que según la encuesta de evaluación final de los alumnos, éste fue sumamente interesante y pudo satisfacer sus expectativas de actualización de conocimientos.

<p><b>MÓDULO CITOLOGÍA CÉRVICO VAGINAL</b></p>	<p><b>“Cáncer de cérvix: Introducción. Epidemiología. Etiopatogenia”.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citología benigna: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Celularidad normal.</li> <li>- Infecciones virales, micóticas y bacterianas.</li> <li>- Errores en la toma y procesado de la muestra. Buenas prácticas en el laboratorio.</li> <li>- Citología líquida vs triple toma.</li> </ul> </li> <li>• Citología pre y neoplásica (Sistema Bethesda): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anomalías del epitelio escamoso: ASC-US, SIL de bajo y alto grado, Carcinoma escamoso.</li> <li>- Anomalías del epitelio glandular:</li> </ul> </li> <li>• Biología molecular en el Cáncer de Cérvix. Determinación de HPV y programas de <i>screening</i> basados en la biología molecular.</li> <li>• Proceso de Cáncer de Cérvix: experiencia hospitalaria. Definición, criterios de inclusión y de oferta. Criterios de calidad, comunicación de resultados críticos.</li> </ul>
<p><b>MÓDULO PATOLOGÍA QUIRÚRGICA</b></p>	<p><b>“Del estudio macroscópico a la biología molecular”.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación histológica vs clasificación molecular del cáncer.</li> <li>• Preanalítica: importancia del manejo de la muestra antes de su llegada al laboratorio.</li> <li>• Buenas prácticas en el laboratorio de Anatomía Patológica.</li> <li>• Biología molecular del cáncer "el presente de la Anatomía Patológica": <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moléculas en la biología de la célula (ADN,ARN,proteínas). Técnicas básicas de análisis de ácidos nucleicos: extracción de ADN, ARN, restricción, electroforesis, secuenciación clásica. Epigenética y Proteómica.</li> <li>- Alteraciones genéticas: mutaciones, amplificaciones, deleciones, translocaciones, oncogenes.</li> <li>- Técnicas de análisis: Técnicas basadas en PCR y su utilidad. Tecnologías de análisis molecular de alto rendimiento (microarrays, NGS) y sus aplicaciones clínicas. Citometría de Flujo. Hibridación in situ (FISH, CISH, SISH).</li> <li>- Inmunohistoquímica: presente y futuro. Utilidad clínica. Biopsia líquida.</li> <li>- Patología Molecular. Tumores sólidos y Neoplasias hematológicas. Teoría y Casos clínicos. Nuevas clasificaciones moleculares y dianas terapéuticas.</li> <li>- Anatomía Patológica y Biología molecular: interacciones y perspectivas de futuro.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas en microscopio individual. Revisión de casos clínicos de citología benigna y neoplásica.</li> <li>• Estudio macroscópico de la muestra (prácticas).</li> <li>• Técnicas histoquímicas, inmunohistoquímicas y moleculares (prácticas)</li> <li>• Visita al Complejo Hospitalario Universitario de Granada (PST), para conocer la implementación de un sistema de Patología Digital (Premio "Best In Class") y Biología Molecular.</li> <li>• Visita al ILM, Instituto de Medicina Legal.</li> </ul>
<p><b>ON LINE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo on-line a cargo del docente responsable del tema, con información complementaria, imágenes demostrativas y referencias de interés.</li> <li>• Test de evaluación de los conocimientos adquiridos.</li> <li>• Atlas de Citopatología.</li> </ul>

## PROFESORADO

La Docencia estuvo a cargo de destacados profesores de todas las áreas de la Anatomía Patológica, diagnóstico cito e histopatológico y biología molecular, altamente especializados.

Dr. Cristóbal Avivar Oyonarte	Director Área Integrada de Gestión en Biotecnología Hospital de Poniente – Almería
Dr. Fernando Martínez Ortíz	Médico Especialista Anatomía Patológica Hospital Torrecárdenas - Almería
Dra. María Dolores Muñoz	Jefe de Sección Anatomía Patológica. Hospital Torrecárdenas - Almería.
D., Raimundo García del Moral	Director Unidad Provincial Intercentros Anatomía Patológica - Granada
Dr. José de la Higuera Hidalgo	Jefe Servicio Instituto Medicina Legal - Granada
Dra. María José Viciano Martínez-Lage	Médico Especialista Anatomía Patológica Hospital de Poniente - El Ejido
Dra. María Dolores Cruz	Citopatología Gerente de Citovida - Madrid

TSAP María Dolores Blanco Flores	Citopatología - Anatomía Patológica. Hospital Torrecárdenas - Almería
Dra. María Pilar Benayas Bellido	Tutora EIR- Área Integrada de Biotecnología. Hospital de Poniente - Almería
Dra. Ana Belén Galván	Dra. Biología Centro ATRYS Health - Barcelona
Dr. Adrià Asensi	Lic. Biología Centro ATRYS Health - Barcelona
Dr. José Lera	North Tyneside General Hospital Newcastle – Gran Bretaña
IQ. Antonio Villar Salgueiro	CEO Director Civagen Diagnostics
TM. Mg. Juan Carlos Araya	Tecnólogo Médico Morfofisiopatología y Citodiagnóstico Docente Universitario - Chile

## COLABORACIONES

Para la consecución de las actividades prácticas y visitas, se contó con la colaboración de empresas del sector Diagnóstico, como Beckman Coulter, Leica, Atrys, Olympus y Civagen, con lo cual se pudo hacer un curso altamente eficiente y muy accesible a todos los profesionales.

## APUESTA DE FUTURO

Tras el éxito de este Curso, la Universidad de Granada se ha propuesto para la edición de Abril o Mayo de 2018, que además de efectuar su 2ª versión, ampliar este formato para Tecnólogos Médicos, Bioanalistas, Biomédicos y Profesionales del Laboratorio Clínico de Iberoamérica especializados en Bioanálisis Clínicos, haciendo coincidir ambos y compartirlos con técnicos españoles, para hacer efectivo el intercambio cultural y de conocimientos que propugnan los convenios que la APTM tiene firmados con la Universidad de Granada y la Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos y así continuar la senda del Aula Permanente de Ciencias de la Salud que ya ha realizado más de 2.500 acciones formativas, con la asistencia de más 135.000 alumnos.

## INFORMACIONES EN AMÉRICA CURSOS 2018:

TM. Mg. JUAN CARLOS ARAYA – [panamtecmed@gmail.com](mailto:panamtecmed@gmail.com)



### Sesión Inaugural:

Al centro la Directora General del Curso Dra. Concepción Ruíz; acompañada por los Directores Científicos Drs. Cristóbal Avivar (izquierda) y Fernando Martínez (derecha).

### Clase Inaugural:

TM. Mg. Juan Carlos Araya durante su exposición en la clase inaugural sobre la Formación Profesional del Tecnólogo Médico en América.



**Aspecto general del Curso durante la clase inaugural:**  
En primer plano el Dr. Alberto García (Guatemala), el Citotecnólogo Roberto Sánchez y los alumnos asistentes desde Costa Rica.



Alumnos durante el laboratorio práctico de Microscopía. En primer plano se aprecian el Profesor JC Araya, de Chile, y el Profesor Alberto García, de la Universidad San Carlos de Guatemala.



Profesores y Alumnos durante su visita a Granada con el Palacio de La Alhambra de fondo, luego de su actividad práctica en el Parque Tecnológico de la Salud (PTS).



Drs. Cristóbal Avivar (centro), Alberto García (derecha) y TM. Mg. JC Araya (izquierda), compartiendo un momento de relax en uno de los excelentes restaurantes de la zona.



**Sesión de Clausura:**

Directores Científicos Drs. Cristóbal Avivar y Fernando Martínez, Directora General, Dra. Concepción Ruiz, Coordinador TM. Mg. Juan Carlos Araya, Docentes Dras. Pilar Benayas, María José Viciana, Ana Belén Galván, TSAP María Dolores Blanco, Dr. Adrià Asensi y Alumnos.



**Colofón:**

La Catedrática de la Universidad de Granada, Dra. Concepción Ruiz (centro), TM. Mg. Juan Carlos Araya, Presidente de la APTM (izquierda), Dr. Cristóbal Avivar, Director Científico (derecha), flanqueados por los alumnos y Dra. Pilar Benayas, en el frontis de la sede del curso.