

Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Medicina		
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Facultad/Escuela:	Ciencias de la Salud		
Asignatura:	Procedimientos Diagnósticos II		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	3
Curso:	4	Código:	2744
Periodo docente:	Séptimo semestre		
Materia:	Métodos Diagnósticos		
Módulo:	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	90		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Tomás Javier Zapardiel Ferrero	j.zapardiel.prof@ufv.es
José Juan Curbelo García	josejuan.curbelo@ufv.es
Luis Cabeza Osorio	

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

A través de esta asignatura el alumno conocerá la información que proporcionan las principales pruebas de laboratorio para el diagnóstico y seguimiento del paciente y la evaluación del tratamiento. La asignatura aportará al alumno conocimientos sobre las indicaciones y limitaciones de las pruebas de laboratorio más empleadas en la práctica médica y el balance riesgo/beneficio para el paciente.

En los últimos años, las técnicas de laboratorio han contribuido al gran avance de los métodos diagnósticos, poniendo al alcance del médico información sensible y específica, muy útil para el diagnóstico, seguimiento y evaluación del tratamiento de los pacientes.

La indicación de las pruebas de laboratorio debe realizarse a partir del razonamiento clínico que surge del estudio del paciente a través de la anamnesis y la exploración física, desarrollados en otras asignaturas de la misma Materia. El médico debe saber usar con criterio y moderación las pruebas de laboratorio para establecer un diagnóstico y valorar con los resultados obtenidos si el tratamiento establecido beneficia al paciente o es necesario modificarlo.

Los datos proporcionados por las técnicas de laboratorio deben ser interpretados de forma adecuada, integrados en el contexto de un paciente concreto y teniendo en cuenta los factores pre-analíticos y analíticos que pueden influir en los resultados de cada paciente.

La asignatura de Procedimientos Diagnósticos II pertenece al módulo de Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos, y se impartirá durante el 7º semestre. Con esta asignatura se adquieren los conocimientos suficientes para comprender e interpretar las principales pruebas de laboratorio empleadas en el diagnóstico y seguimiento del paciente y la evaluación de su tratamiento. Además, el alumno debe adquirir conocimientos sobre las indicaciones y limitaciones de las pruebas de laboratorio clínico y ser capaz de evaluar el balance riesgo/beneficio para el paciente. Con estos conocimientos sentará las bases para la correcta indicación y uso de las principales pruebas de laboratorio clínico en su práctica médica posterior.

OBJETIVO

Conocer las diferentes fases del proceso analítico y los factores pre-analíticos y analíticos que pueden influir en los resultados de las pruebas solicitadas a cada paciente

Enseñar al estudiante a interpretar los resultados de las pruebas más habituales del laboratorio, sin olvidar que deben ser considerados en el contexto de un paciente concreto.

Ayudar al estudiante a comprender la importancia de la correcta utilización de las pruebas diagnósticas de laboratorio, conociendo el balance riesgo-beneficio.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

El alumno que curse la materia de Procedimientos diagnósticos II obtendrá un óptimo aprovechamiento de la asignatura si posee unos buenos conocimientos de Bioquímica, Histología, Genética, Fisiología y Microbiología y se verá beneficiado por los conocimientos y habilidades desarrollados en la asignatura de Patología general

CONTENIDOS

1. Introducción al laboratorio clínico; Organización. Fases del estudio en el laboratorio de las muestras biológicas: Fase preanalítica, variabilidad biológica, preparación de paciente, factores de extracción y muestra que afectan a los resultados.

2. Fase analítica: límite de detección, exactitud/imprecisión, métodos analíticos especialmente POC. Aspectos post-analíticos: valores de referencia, delta-check, valores de pánico o críticos, interpretación de valores fuera de rango, perfiles y algoritmos, papel del facultativo en interpretación/informe de resultados

3. Diagnóstico de laboratorio de las enfermedades hematológicas: Hematimetría, interpretación de los principales parámetros del hemograma. Pruebas de coagulación. Interpretación de los parámetros más habituales, en especial las pruebas necesarias para el control de los anticoagulantes

4. Diagnóstico de laboratorio de las enfermedades endocrinas y metabolismo: Metabolismo de la Glucosa. Diabetes diagnóstico y seguimiento. Algoritmos diagnósticos en patología tiroidea y suprarrenal. Metabolismo lipídico. Estudio de alteraciones electrolíticas

5. Diagnóstico de laboratorio de las enfermedades renales, hepáticas y pancreáticas. Indicaciones e interpretación de las pruebas de función renal. Análisis de Orina. Interpretación de las pruebas de función hepática y pancreática.

6. Diagnóstico del equilibrio ácido-base y transporte de gases: Gasometría: indicaciones e interpretación

7. Inflamación, proteinograma y marcadores tumorales. Interpretación de los marcadores de inflamación. Indicaciones del proteinograma y su interpretación. Limitaciones de los marcadores tumorales y estrategias de uso. Estudio de laboratorio de los Líquidos biológicos: Indicaciones e interpretación.

8. Laboratorio de Urgencias Marcadores de daño miocárdico, marcadores de congestión vascular, Dímero-D. Procalcitonina. Integración de lo previo en pacientes con disnea, paciente con dolor torácico y paciente con fiebre.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Mediante clases expositivas y otros recursos didácticos se proporcionará a los alumnos información esencial y estructurada procedente de diferentes fuentes: libros de texto, artículos de revisión y originales. Se estimulará la participación activa de los alumnos en las actividades formativas y tutorías para facilitar la adquisición de competencias. Para completar la adquisición de los conocimientos y habilidades, establecemos prácticas tuteladas en grupos pequeños en los hospitales con convenio de prácticas.

El aprendizaje y las competencias de esta asignatura se alcanzarán a través de:

-Clases expositivas: Se proporcionará a los alumnos información esencial y organizada procedente de varias fuentes. Junto a la exposición oral, se emplearán recursos didácticos de tipo audiovisual e interactivo, estimulando en todo momento la participación de los alumnos para mejorar la comprensión.

-Clases inversas y seminarios prácticos. Casos clínicos Trabajo en grupo sobre casos prácticos.

-Prácticas tuteladas en un hospital Universitario. Rotación por un laboratorio clínico de un hospital y tareas en los servicios clínicos

-Tutorías. El objetivo de las tutorías es conocer al alumno de una forma cercana y así valorar de forma individualizada los conocimientos y competencias adquiridas y resolver posibles dudas.

- Evaluación: realización de pruebas para verificar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para las competencias de la asignatura

- Estudio y trabajo autónomo. Estudio de los contenidos de la asignatura empleando los materiales incluidos en el Aula virtual y realización de actividades complementarias establecidas para cada tema; preparación de cuestiones a platera y discutir en las tutorías. El estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo y adquisición de conocimiento según su propio ritmo

Las actividades formativas, así como la distribución de los tiempos de trabajo, pueden verse modificadas y adaptadas en función de los distintos escenarios establecidos siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
49 horas	41 horas
Clases - 15.5 h Seminarios, Presentación trabajos en grupo, tutorías- 3h Evaluación- 1.5h Prácticas- 29h	Estudio individual Trabajo en grupo

COMPETENCIAS

Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente. Adquirir los valores del profesionalismo: a. Altruismo: Buscar lo mejor de los pacientes b. Responsabilidad: Cumplir el contrato implícito que tiene con su Comunidad c. Excelencia como búsqueda continua de conocimiento d. La obligación como libre compromiso para servir e. Honor e integridad: Cumplir los códigos personales y profesionales así como la negación a violarlos f. Servicio a los otros

Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.

Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.

Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Que los estudiantes hayan podido desarrollar el perfil para el ejercicio profesional en Medicina mediante actividades diseñadas en todas las materias del plan de estudios

Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.

Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

Competencias específicas

Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.

Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.

Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.

Conocer los marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Describir los marcadores biológicos empleados en el diagnóstico de laboratorio de los principales síndromes clínicos y enfermedades, distinguiendo las modificaciones fisiológicas de las alteraciones patológicas .

Adquirir conocimientos básicos sobre la utilización adecuada de pruebas de laboratorio

Describir cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos de laboratorio

Interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio, integrándolos con los datos de anamnesis y exploración del paciente

Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos relacionados con el laboratorio.

Informar al paciente de las pruebas que se les van a solicitar basándose en el conocimiento de los procedimientos y medios empleados.

Conocer la organización general de un laboratorio y comprender las diferentes fases del proceso analítico (preanalítica, analítica y postanalítica)

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La asignatura se aprueba con una nota final igual o superior a 5. Para promediar las distintas partes que forman la nota final de una asignatura, se debe aprobar cada una de ellas.

La ponderación de las diferentes partes es :

1.- Pruebas escritas con respuestas múltiples y/o preguntas cortas (SABER) : 65%.
Con ello, se valorará si el alumno ha adquirido un conocimiento completo y reflexivo de las pruebas de laboratorio más empleadas en la práctica médica, su interpretación, indicaciones, limitaciones y el balance riesgo/beneficio.

2. – Prácticas y Evaluación continua (SABER HACER) : 25%.

2.1 Prácticas (15%) Se valorará la adquisición de habilidades prácticas, así como de habilidades actitudinales que evidencien si el alumno ha adquirido las destrezas especificadas en las competencias, empleando para ello las técnicas y recursos utilizados para la docencia. Los tutores clínicos harán a través del Portafolio la evaluación de las tareas clínicas realizadas durante la rotación en los centros sanitarios (100% de la nota de prácticas de la asignatura). Es obligatorio asistir al 100% de las prácticas y aprobarlas.

2.2. Evaluación continua (10%) . Presentación de trabajos, resolución de problemas/casos clínicos y otras formas de evaluación continua individualizada de conocimientos prácticos vinculados a la teoría.

En los trabajos, además de evaluar el contenido del mismo se valorará la capacidad de comunicar los conocimientos aprendidos.

3. Actitud y participación (SABER SER) : 10% que contempla participación en prácticas y clase con la ponderación 50% prácticas + 50% aula. Se valorará asistencia, puntualidad y participación en clases, seminarios y prácticas. Hábitos de responsabilidad, respeto, organización e interés por la asignatura. Se tendrá en cuenta las anotaciones positivas o negativas de los profesores o tutores en las distintas actividades formativas .

Existirán dos convocatorias evaluadoras, una primera convocatoria ordinaria al final del primer cuatrimestre (enero) y posteriormente habrá una segunda convocatoria extraordinaria en julio.

Los exámenes de las convocatorias oficiales se realizarán de forma presencial. En el caso de que las recomendaciones sanitarias nos obliguen a volver a un escenario donde la docencia haya que impartirla exclusivamente en remoto, la evaluación se realizará manteniendo el cronograma de las pruebas evaluativas, la ponderación de cada uno de los componentes que integran la evaluación, y la metodología evaluativa.

El equipo docente podrá convocar exámenes parciales, liberadores de materia a lo largo del periodo lectivo de la asignatura en las fechas señaladas en el damero.

El alumno podrá no presentarse o renunciar a la calificación obtenida en el 1º examen parcial, que se supera con una nota igual o superior a 6, y presentarse a los 2 parciales en la convocatoria ordinaria. El peso de cada parcial lo especificará el Coordinador de la asignatura al inicio de las clases.

El alumno que no haya superado cualquier parcial, debe presentarse a toda la asignatura en la convocatoria extraordinaria.

Es una asignatura vinculada a prácticas por lo que para aprobar la asignatura tienen que estar ambas partes aprobadas; en caso de suspender alguna de ellas se suspende toda la asignatura. Sin embargo sólo se arrastrará a la convocatoria extraordinaria la parte suspendida, quedando pendiente la nota total del resultado de dicha recuperación.

Los alumnos que se matriculan por segunda o más veces podrán optar entre acogerse al sistema ordinario previsto en la Guía Docente, en cuyo caso deberán cumplir con los mismos requisitos que los alumnos de 1º matrícula, o acogerse a un sistema alternativo.

El alumno que decida acogerse al sistema alternativo debe contactar con el profesor EN LA PRIMERA SEMANA DE CLASE para informarse de los criterios de evaluación continuada específicos de su caso.

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a los establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

La clínica y el laboratorio. JM. Prieto Valdueña y JR.Yuste Ara 21ª ed (2010) Editorial Elsevier.

Principios de bioquímica clínica y Patología molecular. A. Gonzalez Hernandez. (2010). Ed. Elsevier

Complementaria

En el aula virtual se publicarán otros documentos de consulta como artículos científicos, revisiones o textos complementarios