

## 2. Autoridades y personal

### 2.2. Oposiciones, concursos y otras convocatorias

#### UNIVERSIDADES

*Resolución de 30 de enero de 2020, de la Universidad de Cádiz, por la que se convoca proceso selectivo, de personal de administración y servicios, laboral fijo, de la Universidad de Cádiz, mediante turno de promoción interna.*

En uso de las atribuciones que me confieren la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y los Estatutos de la Universidad de Cádiz, aprobados por Decreto de la Comunidad Autónoma de Andalucía 281/2003, de 7 de octubre, existiendo plazas vacantes y dotadas presupuestariamente en la Relación de Puestos de Trabajo del Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Cádiz,

#### R E S U E L V O

Convocar proceso selectivo, de personal de administración y servicios, laboral fijo, relativo a las plazas que figuran en el Anexo I de la presente, mediante turno de promoción interna y con sujeción a las bases que se acompañan.

Cádiz, 30 de enero de 2020.- El Rector, por delegación de competencias (Resolución UCA/R83REC/2019, de 29.7, BOUCA del 29), la Gerente, Mariví Martínez Sancho.

#### BASES DE LA CONVOCATORIA

##### 1. Normas generales.

1.1. Se convoca proceso selectivo de personal de administración y servicios laboral fijo de la Universidad de Cádiz de las categorías relacionadas en el Anexo I de la presente convocatoria y mediante turno de promoción interna.

1.2 El presente proceso selectivo se ajustará a lo establecido en la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, los Estatutos de la Universidad de Cádiz, aprobados por Decreto de la Comunidad Autónoma de Andalucía 281/2003, de 7 de octubre, el vigente Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía de 23 de febrero de 2004, el Reglamento de selección, contratación y nombramiento del Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Cádiz aprobado por Consejo de Gobierno de fecha 18 de diciembre de 2017, y a las bases de esta convocatoria.

1.3. El proceso selectivo constará de dos fases: fase de concurso y fase de oposición, con las valoraciones, pruebas y puntuaciones especificadas en el Anexo II de esta convocatoria.

1.4. El programa que ha de regir las pruebas selectivas es el que figura en el Anexo III de esta convocatoria.

1.5 Las personas que promocionen mediante la transformación de su puesto a la categoría de grupo inmediatamente superior asumirán las funciones de ésta, además de las funciones propias de la categoría desde la que promocionan, de conformidad con lo establecido en el artículo 22.4 del Estatuto de los Trabajadores, así como las funciones,

en su caso, que viniera realizando dicha categoría en virtud de lo previsto en la disposición adicional séptima del vigente Convenio Colectivo.

## 2. Requisitos de los candidatos.

2.1. Para ser admitido a la realización del proceso selectivo, los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

2.1.1. Estar en posesión o en condiciones de obtener antes del término del plazo de presentación de solicitudes la titulación especificada en el Anexo I.

Los/as aspirantes con titulaciones obtenidas en el extranjero deberán acreditar que están en posesión de la correspondiente convalidación o de la credencial que acredite, en su caso, la homologación. Este requisito no será de aplicación a quienes hayan obtenido el reconocimiento de su cualificación profesional en el ámbito de las profesiones reguladas al amparo de las disposiciones del Derecho Comunitario.

2.1.2. Cumplir los requisitos que, en su caso, se especifiquen en el Anexo I.

2.1.3. Ser personal laboral fijo de la Universidad de Cádiz, con independencia de la categoría profesional que se ostente.

2.2. Todos los requisitos deberán poseerse en el día de finalización del plazo de presentación de solicitudes.

## 3. Solicitudes.

3.1. Quienes deseen tomar parte en este proceso selectivo podrán presentar la solicitud mediante el procedimiento telemático específico establecido por la Universidad de Cádiz, disponible en el apartado «Personal Administración» del Catálogo de Trámites de la Sede Electrónica de la UCA (<https://sedelectronica.uca.es/procedimientos/>). La presentación electrónica de la solicitud requiere del uso del certificado digital del interesado. Una vez cumplimentado el formulario de solicitud y aportados, en su caso, los documentos requeridos y/o méritos a valorar en la fase de concurso, la solicitud deberá ser firmada electrónicamente. Posteriormente, se deberá pulsar el botón «Presentar», obteniéndose entonces un recibo en el que figurará el código de registro, fecha y hora de presentación. La obtención de dicho recibo será documento justificativo de la presentación de la solicitud por el interesado, por lo que este no podrá entender que ha concluido los trámites de presentación de la solicitud si no ha finalizado los mismos con la obtención del citado recibo.

3.2. Los interesados deberán acompañar a la solicitud la siguiente documentación:

a) Fotocopia del DNI, Pasaporte, NIE o documento equivalente para los ciudadanos de la Unión Europea en vigor.

b) Fotocopia de la titulación académica exigida en la convocatoria, de acuerdo al Anexo I.

c) Fotocopia de la acreditación del cumplimiento de los requisitos específicos que, en su caso, se establecen en el Anexo I.

Para la valoración de los candidatos de la fase de concurso, éstos deberán adjuntar a la solicitud la relación de méritos alegados, así como la documentación acreditativa de los mismos. Aquellos aspirantes que presten o hayan prestado servicios como personal de la Universidad de Cádiz sólo tendrán que alegar los méritos, no siendo necesario adjuntar la documentación justificativa, excepto que la misma no conste en el expediente del área de personal.

3.3. A la solicitud deberá acompañarse resguardo acreditativo del abono de los derechos de examen. Los derechos de examen serán los correspondientes a cada categoría objeto de la presente convocatoria y según lo especificado en el Anexo I. Se ingresarán en la cuenta corriente número ES69-0049-4870-86-2816096467, abierta en el Banco Santander a nombre de la Universidad de Cádiz, indicando «PS PAS/LAB/20». Las personas con una discapacidad igual o superior al 33%, quedarán eximidas del pago de los derechos de examen mediante justificación documental de dicha condición. En ningún

caso la presentación y pago en la entidad bancaria supondrá sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud.

3.4. Los aspirantes con discapacidad podrán solicitar, expresándolo en el recuadro correspondiente del modelo de solicitud, las posibles adaptaciones de tiempo y medios que estimen necesarias para la realización de los ejercicios de la fase de oposición.

3.5. El plazo de presentación de solicitudes será de quince días hábiles contados a partir del siguiente al de la publicación de la convocatoria en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

3.6. No se admitirá la presentación de méritos una vez finalizado el plazo máximo de presentación de solicitudes.

3.7. Los aspirantes quedan vinculados a los datos y documentación que hayan hecho constar o aportado en sus solicitudes, pudiendo demandar la subsanación de errores, si los hubiera, mediante escrito motivado, dentro de los diez días siguientes a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes. Transcurrido dicho plazo, no se admitirá ninguna petición de esta naturaleza.

3.8. Los errores de hecho que pudieran advertirse podrán subsanarse en cualquier momento, de oficio o a petición del interesado.

#### 4. Admisión de aspirantes.

4.1. Expirado el plazo de presentación de solicitudes y en el plazo máximo de un mes, se hará pública, en la página web del área de personal de la Universidad de Cádiz, <https://personal.uca.es/convocatoria-pas>, relación provisional de aspirantes admitidos y excluidos, dándose un plazo de diez días desde el siguiente a dicha publicación para subsanar los defectos que hayan motivado la exclusión u omisión. Quienes, dentro del plazo señalado, no subsanen la causa de exclusión o no aleguen la omisión serán definitivamente excluidos de la participación en el proceso selectivo.

Pasado el plazo de subsanación de errores, se hará pública, del mismo modo arriba señalado, la relación definitiva de aspirantes admitidos y excluidos.

4.2. Contra la resolución por la que se excluya definitivamente a algún aspirante, se podrá interponer recurso potestativo de reposición ante el órgano que dictó el acto, en el plazo de un mes, a contar desde el siguiente a su publicación y según lo establecido en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o bien recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses, contados desde el siguiente a su publicación, ante el órgano competente y según lo establecido en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

4.3. Los derechos de examen serán reintegrados, de oficio, a los aspirantes que hayan sido excluidos definitivamente de la realización del proceso selectivo.

#### 5. Tribunal Calificador.

5.1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del Reglamento de selección, contratación y nombramiento de personal de administración y servicios de la Universidad, debido a la diversidad y especificidad de las plazas convocadas, los Tribunales calificadores de estas pruebas se nombrarán en la resolución por la que se publique el listado provisional de aspirantes admitidos y excluidos.

5.2. Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo al Rector de la Universidad de Cádiz, cuando concurren en ellos circunstancias de las previstas en el artículo 23 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, o si hubieran realizado tareas de preparación de aspirantes a pruebas selectivas de acceso a tales categorías en los cinco años anteriores a la publicación de esta convocatoria.

5.3. Asimismo, los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal, según lo previsto en el artículo 24 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

5.4. Con anterioridad a la iniciación del proceso selectivo, la autoridad convocante publicará en la página web del área de personal, resolución por la que se nombran a los nuevos miembros del Tribunal que hayan de sustituir a los que hayan perdido su condición por alguna de las causas previstas en la base 5.2 y 5.3.

5.5. Previa convocatoria del Presidente, se constituirá el Tribunal con asistencia de la totalidad de sus miembros, titulares o suplentes, en su caso, y con una antelación mínima de diez días a la realización del primer ejercicio. En dicha sesión, el Tribunal acordará todas las decisiones que le correspondan en orden al correcto desarrollo del proceso selectivo.

A partir de su constitución, el Tribunal, para actuar válidamente, requerirá la presencia de la mayoría absoluta de sus miembros, titulares o suplentes, en su caso.

5.6. Dentro de la fase de oposición, el Tribunal resolverá todas las dudas que pudieran surgir en la aplicación de estas normas y determinará las actuaciones convenientes en los casos no previstos, ajustándose la actuación del Tribunal a lo dispuesto en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, del Régimen Jurídico del Sector Público, y en el Reglamento de Gobierno y Administración de la Universidad de Cádiz aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno adoptado en su sesión de 3 de marzo de 2005, en los términos correspondientes.

5.7. El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para las pruebas correspondientes de los ejercicios que estimen pertinentes, limitándose dichos asesores a prestar su colaboración en sus especialidades técnicas. La designación de tales asesores corresponderá al Rector de la Universidad de Cádiz.

5.8. El Tribunal calificador adoptará las medidas precisas en aquellos casos en que resulte necesario, de forma que los aspirantes con discapacidad gocen de similares condiciones para la realización de los ejercicios que el resto de los demás participantes. En este sentido se establecerán, para las personas con discapacidad que lo soliciten en la forma prevista en la base 3.5, las adaptaciones posibles en tiempo y medios para su realización.

5.9. El Tribunal adoptará las medidas oportunas para garantizar la confidencialidad del contenido de los ejercicios antes de su realización por todos los opositores y para que los ejercicios de la fase de oposición, que sean escritos y no deban ser leídos ante el Tribunal, sean corregidos sin que se conozcan la identidad de los aspirantes.

5.10. A efectos de comunicaciones y demás incidencias, así como de información, el Tribunal tendrá su sede en el Rectorado de la Universidad de Cádiz, calle Ancha, número 10, 11001 Cádiz, teléfono 956 015 039 y en la siguiente dirección de correo electrónico: [seleccion.pas@uca.es](mailto:seleccion.pas@uca.es).

5.11. El Tribunal que actúe en relación a las categorías de grupo II y III, tendrá la categoría segunda de las recogidas en el artículo 20 y en el Anexo III del Reglamento de la Universidad de Cádiz sobre indemnizaciones por razón de servicio aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno adoptado en su sesión de 10 de junio de 2005. Por su parte, el Tribunal que actúe en relación a la categoría de grupo I, tendrá la categoría primera de las recogidas en el citado artículo y anexo.

6. Fase de concurso.

6.1. El Tribunal calificador valorará los méritos de la fase de concurso, de acuerdo con los baremos de la convocatoria, que se adjuntan como Anexo II.

## 7. Fase de oposición.

7.1. La fase de oposición constará de dos ejercicios, teórico y práctico, basados en el contenido del temario previsto en el Anexo III, con una puntuación máxima de 10 puntos cada ejercicio.

7.2. El primer ejercicio de la fase de oposición no se celebrará antes del día 1 de marzo de 2020. La fecha, hora y lugar de realización del primer ejercicio se hará pública junto con el listado definitivo de admitidos y excluidos.

7.3. La fecha, lugar y hora de celebración del segundo ejercicio de la fase de oposición se hará pública en la página web del área de personal: <https://personal.uca.es/convocatoria-pas>, con veinticuatro horas, al menos, de antelación al comienzo de este.

7.4. Los aspirantes serán convocados para cada ejercicio en único llamamiento, siendo excluidos de la oposición quienes no comparezcan, salvo en los casos de fuerza mayor, debidamente justificados y apreciados por el Tribunal.

7.5. Si alguna de las aspirantes no pudiera completar el proceso selectivo a causa de embarazo de riesgo o parto, debidamente acreditado, su situación quedará condicionada a la finalización del mismo y a la superación de las fases que hayan quedado aplazadas, no pudiendo demorarse éstas de manera que se menoscabe el derecho del resto de los aspirantes a una resolución del proceso ajustada a tiempos razonables, lo que deberá ser valorado por el Tribunal y, en todo caso, la realización de las mismas tendrá lugar antes de la publicación de la lista de aspirantes que han superado el proceso selectivo.

## 8. Calificaciones y lista de aprobados.

8.1. Tras la realización de cada ejercicio, el Tribunal hará público en la página web del área de Personal (<https://personal.uca.es/convocatoria-pas>) el acuerdo con la relación provisional de aprobados. Contra este acuerdo se podrá presentar reclamación en el plazo de cinco días hábiles que serán resueltas por el Tribunal mediante acuerdo definitivo. En caso de no presentarse reclamación, el acuerdo provisional devendrá automáticamente en definitivo.

8.2. Una vez finalizada la fase de oposición, el Tribunal hará público el acuerdo con el listado provisional de valoración de la fase de concurso de aquellos aspirantes que hayan superado aquélla pudiendo publicarse simultáneamente a la del resultado del último ejercicio de la fase de oposición. Contra este acuerdo se podrá presentar reclamación en el plazo de cinco días hábiles que serán resueltas por el tribunal mediante acuerdo definitivo. En caso de no presentarse reclamación, el acuerdo provisional devendrá automáticamente en definitivo.

8.3. Una vez finalizada la valoración del proceso selectivo, el Tribunal hará público el acuerdo por el que se publica el listado de candidatos que han superado el mismo, sin que su número pueda superar el de plazas convocadas.

8.4. Contra el acuerdo señalado en el apartado anterior, así como contra los acuerdos definitivos del Tribunal que impidan continuar con el procedimiento, se podrá interponer recurso de alzada ante el Rector en los plazos y formas que establece la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

## 9. Protección de datos.

9.1. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, los datos facilitados en la solicitud serán tratados bajo la responsabilidad de la Universidad de Cádiz, con la finalidad de gestionar la tramitación de este procedimiento selectivo.

9.2. Con su participación en esta convocatoria, las personas interesadas autorizan a la Universidad de Cádiz para la publicación de sus datos, de acuerdo con los principios de publicidad y transparencia, cuando así se derive de la naturaleza de esta convocatoria.

**10. Norma final.**

La presente convocatoria y cuantos actos administrativos se deriven de ella y de la actuación del Tribunal, podrán ser impugnados en los casos y en la forma establecidos por la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Asimismo, la Universidad podrá, en su caso, proceder a la revisión de las resoluciones del Tribunal, conforme a lo previsto en la mencionada ley.

**ANEXO I****RELACIÓN DE PUESTOS CONVOCADOS**

Código: TEL/SCI.

Categoría profesional: Técnico Especialista de Laboratorio.

Grupo profesional: III.

Número de plazas: 1.

Unidad administrativa: Área de Investigación y Transferencia.

Subunidad administrativa: Servicios Centrales de Investigación.

Localidad: Puerto Real.

Requisitos: Título de BUP, Bachiller Superior, Formación Profesional de Segundo Grado, experiencia Laboral equivalente o categoría profesional reconocida en Convenio Colectivo o hayan superado las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 25 años.

Derechos de examen: 20 euros.

Baremo aplicable: Anexo II.A).

Código: TEAC.

Categoría profesional: Técnico Especialista de Actividades Culturales.

Grupo profesional: III.

Número de plazas: 1.

Unidad administrativa: Servicios a la Comunidad Universitaria.

Subunidad administrativa: Servicio de Responsabilidad social y Actividades culturales.

Localidad: Algeciras.

Requisitos: Título de BUP, Bachiller Superior, Formación Profesional de Segundo Grado, experiencia Laboral equivalente o categoría profesional reconocida en Convenio Colectivo o hayan superado las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 25 años.

Derechos de examen: 20 euros.

Baremo aplicable: Anexo II.A).

Código: TGMD.

Categoría profesional: Titulado de Grado Medio de Deportes.

Grupo profesional: II.

Número de plazas: 1.

Unidad administrativa: Servicios a la Comunidad Universitaria.

Subunidad administrativa: Área de Deportes.

Localidad: Jerez de la Frontera.

Requisitos: Diplomado Universitario, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico, como mínimo.

Derechos de examen: 25 euros.

Baremo aplicable: Anexo II.B).

00169266

Código: TGM/MAV.  
Categoría profesional: Titulado de Grado Medio de Medios Audiovisuales.  
Grupo profesional: II.  
Número de plazas: 1.  
Unidad administrativa: Área de Tecnologías de la Información.  
Subunidad administrativa: Área de Tecnologías de la Información.  
Localidad: Cádiz.  
Requisitos: Diplomado Universitario, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico, como mínimo.  
Derechos de examen: 25 euros.  
Baremo aplicable: Anexo II.A)

Código: TSP.  
Categoría profesional: Titulado Superior de Prevención.  
Grupo profesional: I.  
Número de plazas: 1.  
Unidad administrativa: Área de Personal.  
Subunidad administrativa: Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.  
Localidad: Cádiz.  
Requisitos:  
- Licenciado Universitario, Ingeniero, Arquitecto o Graduado.  
- Título de Técnico Superior de Prevención y Riesgos Laborales, especialidad Higiene Industrial.  
Derechos de examen: 30 euros.  
Baremo aplicable: Anexo II.B).

Código: TS/DI/I.  
Categoría profesional: Titulado Superior de apoyo a la Docencia e Investigación.  
Grupo profesional: I.  
Número de plazas: 1.  
Unidad administrativa: Área de Investigación y Transferencia.  
Subunidad administrativa: Servicios Centrales de Investigación.  
Localidad: Cádiz.  
Derechos de examen: 30 euros.  
Baremo aplicable: Anexo II.B).

Código: TS/DI/II.  
Categoría profesional: Titulado Superior de apoyo a la Docencia e Investigación.  
Grupo profesional: I.  
Número de plazas: 1.  
Unidad administrativa: Área de Investigación y Transferencia.  
Subunidad administrativa: Servicios Centrales de Investigación.  
Localidad: Cádiz.  
Derechos de examen: 30 euros.  
Baremo aplicable: Anexo II.B).

## ANEXO II

**BAREMO GENERAL PARA LA PROVISIÓN DE PLAZAS EN LA PLANTILLA DEL PERSONAL LABORAL****II.A) MEDIANTE EL SISTEMA DE PROMOCIÓN INTERNA (POR PLAZA VACANTE)****A) FASE DE CONCURSO.****1. Experiencia profesional.**

- a) Experiencia dentro de la especialidad e igual categoría de la plaza convocada: 1,436 puntos por año de servicio o fracción superior a seis meses.
- b) Experiencia dentro de la especialidad e inferior categoría de la plaza convocada: 0,431 puntos por año de servicio o fracción superior a seis meses.
- c) El período máximo que se podrá valorar será de 10 años inmediatamente anteriores a la finalización del plazo de presentación de solicitudes.
- d) La puntuación máxima de este apartado será de 4,31 puntos.

**2. Antigüedad.**

- a) Por haber prestado servicios en cualquier Administración Pública: 0,377 puntos por año de servicio o fracción superior a seis meses.
- b) La puntuación máxima de este apartado será de 3,77 puntos.

**3. Formación<sup>(1)</sup>.**

a) Solo se valorarán los cursos de formación organizados por organismo oficial de formación, que estén directamente relacionados con la plaza convocada y hayan sido realizados con posterioridad a la aprobación del primer Plan de Formación del PAS (junio de 1996) y con anterioridad a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes.

- b) No se valorarán las instrucciones de servicio.
- c) Por haber realizado cursos de formación de menos de 15 horas de duración, en los que se haya expedido certificado de asistencia: 0,162 puntos por curso.
- d) Por haber realizado cursos de formación de menos de 15 horas de duración, en los que se haya expedido certificado de aprovechamiento: 0,269 puntos por curso.
- e) Por haber realizado cursos de formación de duración igual o superior a 15 horas, en los que se haya expedido certificado de asistencia: 0,323 puntos por curso.
- f) Por haber realizado cursos de formación de duración igual o superior a 15 horas, en los que se haya expedido certificado de aprovechamiento: 0,538 puntos por curso.
- g) Los cursos de formación cuyo certificado no acredite su carácter de asistencia o de aprovechamiento, serán valorados como de asistencia.
- h) Los cursos de formación cuyo certificado no acredite el número de horas de duración, serán valorados como cursos de formación de menos de quince horas, puntuándose como se señala en la letra c).

i) La posesión de titulación universitaria oficial específica relacionada con la plaza, de igual o superior nivel académico que la titulación exigida para el ingreso en el correspondiente grupo profesional, se valorará a razón de 1,076 puntos.

La puntuación máxima de este apartado será de 2,69 puntos.

Los puntos obtenidos en la fase de concurso, que no podrán superar el límite de 10,77 puntos (35% de la puntuación total del proceso selectivo), únicamente se sumarán a los obtenidos en la fase de oposición a aquellos aspirantes que superen esta última.

<sup>1</sup> Los cursos alegados en el apartado tercero de la fase de concurso y que hayan sido realizados con anterioridad a la aprobación del Plan de Formación del PAS deberán ser justificados documentalmente, acompañando a la solicitud copia del certificado de asistencia y/o aprovechamiento.

**B) FASE DE OPOSICIÓN.**

a) Primer ejercicio: Tendrá carácter teórico. Consistirá en contestar un cuestionario tipo test con respuestas múltiples, siendo sólo una de ellas la correcta, basado en el programa contenido en estas bases. La puntuación máxima a alcanzar en este ejercicio será de 10 puntos. Las respuestas erróneas puntuarán negativamente de acuerdo con la siguiente fórmula de corrección: aciertos  $-$ [errores/ (número de alternativas) $-$  1].

b) Segundo ejercicio: Tendrá carácter práctico. Consistirá en la resolución de uno o varios supuestos prácticos relacionados con las funciones de la categoría y programa de las bases, a realizar por escrito y/o mediante el uso de las herramientas, máquinas, tecnología y técnicas relacionadas con las funciones del puesto de trabajo y el programa contenido en estas bases. La puntuación máxima a alcanzar en este ejercicio será de 10 puntos.

Para aprobar la fase de oposición, que tendrá carácter eliminatorio, será necesario obtener como mínimo 10 puntos en la misma y no ser calificado con cero puntos en ninguno de los dos ejercicios realizados.

**C) VALORACIÓN FINAL DEL PROCESO SELECTIVO.**

La valoración final del proceso selectivo vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en las fases de concurso y de oposición.

**II. B) MEDIANTE EL SISTEMA DE PROMOCIÓN INTERNA POR TRANSFORMACIÓN DE OTRAS DE CATEGORÍA INFERIOR****A) FASE DE CONCURSO.**

1.º Experiencia dentro de la especialidad de la plaza convocada en la UCA: 1,6 puntos por año de servicio o fracción superior a seis meses hasta un máximo de 8 puntos.

2.º Antigüedad en cualquier Administración Pública: 0,4 puntos por año de servicio o fracción superior a seis meses, hasta un máximo de 3 puntos.

3.º Por la realización de cursos de formación directamente relacionados con la plaza convocada, organizados por la Universidad de Cádiz (<sup>2</sup>): 0,5 puntos por cada curso realizado hasta un máximo de 2 puntos.

4.º Por prestar servicios en el área y dentro del mismo Campus que la plaza solicitada: 0,5 puntos por año de servicio o fracción superior a seis meses, hasta un máximo de 3 puntos.

**B) FASE DE OPOSICIÓN.**

a) Primer ejercicio: Tendrá carácter teórico. Consistirá en contestar un cuestionario tipo test con respuestas múltiples, siendo sólo una de ellas la correcta, basado en el programa contenido en estas bases. La puntuación máxima a alcanzar en este ejercicio será de 10 puntos. Las respuestas erróneas puntuarán negativamente de acuerdo con la siguiente fórmula de corrección: aciertos  $-$ [errores/ (número de alternativas) $-$  1].

b) Segundo ejercicio: Tendrá carácter práctico. Consistirá en la resolución de uno o varios supuestos prácticos relacionados con las funciones de la categoría y programa de las bases, a realizar por escrito y/o mediante el uso de las herramientas, máquinas, tecnología y técnicas relacionadas con las funciones del puesto de trabajo y el programa contenido en estas bases. La puntuación máxima a alcanzar en este ejercicio será de 10 puntos.

Para aprobar la fase de oposición, que tendrá carácter eliminatorio, será necesario obtener como mínimo 10 puntos en la misma y no ser calificado con cero puntos en ninguno de los dos ejercicios realizados.

<sup>2</sup> Los cursos alegados en el apartado tercero de la fase de concurso y que hayan sido realizados con anterioridad a la aprobación del Plan de Formación del PAS deberán ser justificados documentalmente, acompañando a la solicitud copia del certificado de asistencia y/o aprovechamiento.

**C) VALORACIÓN FINAL DEL PROCESO SELECTIVO.**

La valoración final del proceso selectivo vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en las fases de concurso y de oposición.

**ANEXO III****PROGRAMA PARA LOS PUESTOS CORRESPONDIENTES AL GRUPO III****BLOQUE I****TEMARIO GENERAL**

1. Estatuto de la Universidad de Cádiz. Naturaleza, funciones, principios y fines de la Universidad de Cádiz. La Administración Universitaria y los Servicios. Estructura. Órganos de Gobierno, Participación Social y Representación.

2. El segundo Plan Estratégico de la Universidad de Cádiz: misión, visión y valores; diagnóstico; ámbito y objetivos estratégicos. Código ético de la Universidad de Cádiz.

**BLOQUE II****TEMARIOS ESPECÍFICOS**

II.A) Temario específico de la categoría de Técnico Especialista de Laboratorio (Código TEL/SCI).

1. Principios básicos de la espectroscopia fotoelectrónica de rayos X (XPS). Efecto fotoeléctrico. Escalas de Energía de Ligadura y Energía Cinética. Picos de fotoemisión y picos Auger.

2. Descripción general del espectrofotómetro Kratos Axis UltraDLD. Sistema de vacío y equipo de bombeo. Sistema de gases. Fuente de iones Ar+. Cañón de electrones de emisión de campo. Sistema de manipulación de muestras. Sistema de neutralización de cargas.

3. Fuentes de rayos X y monocromador. Tipos de ánodos. Selección de la fuente de rayos X más adecuada. Ventajas e inconvenientes del doble ánodo. Ventajas e inconvenientes del monocromador.

4. Analizador hemiesférico de electrones (HSA, Hemispherical Analyzer) y detector DLD (Delay Line Detector). Modos de operación de analizadores hemiesféricos: modo CAE (Constant Analyzer Energy) y modo CRR (Constant Retard Ratio). Modo espectroscopía y modo snapshot.

5. Analizador de espejo esférico (SMA, Spherical Mirror Analyzer). Adquisición de imagen paralela XPS. Magnificación de la imagen XPS, los FoV (Field of View).

6. Muestras a analizar. Requerimientos para realizar el análisis. Preparación y tips de montaje de muestras. Muestras sólidas. Muestras en polvo. Otros formatos (suspensiones, pastas, etc.). Muestras magnéticas.

7. Software específico de laboratorio de adquisición y procesamiento de datos en XPS: Vision Software ver. 2.2.8 de Kratos. Módulo Vision Instrument Manager (VIM): programación de secuencias (procedure) para la adquisición de datos diferida, módulo de control manual del instrumento, pantalla de adquisición en tiempo real. Módulo Vision Processing (VP): representación de espectros, conversión de datos, procesado de espectros.

8. Neutralización de cargas en el espectrofotómetro Kratos Axis UltraDLD. Sistema coaxial de neutralización de cargas. Procedimientos para la correcta compensación de los efectos de carga en muestras aislantes. Fenómenos de carga diferencial.

00169266

9. Registro de espectros XPS. Elección de las condiciones experimentales. Elección de parámetros: rango de energía, energía de paso, tamaño de paso, tiempo de adquisición.

10. Medidas de «Angle Resolved XPS», ARXPS. Ajuste de la posición de análisis, rotación de la muestra, definición de los parámetros de análisis.

11. Decapado iónico y análisis en profundidad mediante XPS. Limpieza de muestras con bombardeo iónico. Estudios de perfiles de profundidad utilizando bombardeo iónico.

12. Espectroscopía de Dispersión de Iones (ISS, Ion Scattering Spectroscopy). Asesoramiento en la elección del ion más adecuado. Adquisición de espectros. Preparación de las superficies. Análisis cualitativo.

13. Principios básicos de la espectroscopía Auger. Adquisición de espectros. Preparación de las superficies. Análisis cualitativo. Obtención de imágenes SEM.

14. Asesoramiento en el diseño experimental y elección de la técnica adecuada.

15. Operaciones básicas de mantenimiento preventivo. Calibración instrumental. Rutinas de chequeo. Sistema de vacío y horneado del equipo. Fuentes de rayos X dual y monocromática: comprobación y reemplazo de filamento y ánodo, ajuste del monocromador.

16. Normas de seguridad de uso del espectrofotómetro de XPS.

II. B) Temario específico de la categoría de Técnico Especialista de Actividades Culturales (Código TEAC).

1. Gestión cultural: Aproximaciones al concepto de Gestión Cultural.

2. Modelos de Gestión Cultural: Definición. Características. Tipología.

3. Diseño integral de Proyectos Culturales: El proyecto en la gestión y las políticas culturales. Propuesta de esquema para diseñar un proyecto cultural. Conclusiones y consejos finales.

4. La comunicación cultural: La necesidad de la comunicación integrada. Los objetivos de la comunicación. Factores que determinan la selección de instrumentos. Los instrumentos de comunicación. El proceso de comunicación y el mensaje. Planificar la estrategia de comunicación. Redes sociales, internet y la comunicación 3.0.

5. El concepto de Extensión Universitaria: Concepto, historia y evolución de la Extensión Universitaria en España.

6. La gestión cultural universitaria: La función gestora. La gestión cultural. La gestión cultural universitaria. Los desafíos de la gestión cultural universitaria.

7. La comunicación en la gestión cultural universitaria: De los formatos tradicionales a las redes sociales. Herramientas y resultados.

8. 25 años de Extensión Universitaria en la provincia de Cádiz: Antecedentes históricos. Historia de la Extensión Universitaria en Cádiz.

9. Programas culturales en la Universidad de Cádiz: Programas culturales, Escuelas y Programas Estacionales. Principales alianzas y colaboraciones.

10. El Proyecto Atalaya: Una iniciativa de cultura compartida: Historia y filosofía del Proyecto Atalaya. Programas universitarios andaluces del Proyecto Atalaya.

11. Los programas de la Universidad de Cádiz en el Proyecto Atalaya.

12. Historia de los Programas Estacionales: Crónica y evolución de los cursos de Cádiz, San Roque, Algeciras y Jerez.

13. Los agentes culturales públicos y privados en Andalucía y en Cádiz.

14. Equipamientos culturales de las ciudades de la provincia con campus universitario. Tipología y características.

15. Usos, hábitos y demandas culturales universitarias.

16. Mapa de procesos del Servicio de Extensión Universitaria de la Universidad de Cádiz.

17. Mapa de procesos de un Programa Estacional.

18. Mapa de procesos de un concierto.

19. Mapa de procesos del programa Presencias Literarias en la UCA.

20. Mapa de procesos de programa Campus Cinema.
21. Mapa de procesos de una exposición.
22. Evaluación de Proyectos y Procesos Culturales: Definiciones. Razones y ventajas de la evaluación un proyecto cultural. Ámbitos, técnicas, métodos y fases de evaluación. Los indicadores.

**PROGRAMA PARA LOS PUESTOS CORRESPONDIENTES A LOS GRUPOS I Y II****BLOQUE I****TEMARIO GENERAL**

1. Los Estatutos de la Universidad de Cádiz: naturaleza, funciones, principios y fines; estructura; órganos de gobierno, participación social y representación; el personal de administración y servicios.
2. Administración para la calidad. Modelos de gestión: el modelo EFQM. Los sistemas de certificación y acreditación.
3. El factor humano en la organización. El grupo en la organización. El trabajo en equipo. La comunicación interna en las organizaciones. Resolución de problemas.
4. Acceso a la información pública y transparencia: el Reglamento de Transparencia de la Universidad de Cádiz. Reclamaciones, quejas y peticiones.
5. El segundo Plan Estratégico de la Universidad de Cádiz: misión, visión y valores; diagnóstico; ámbito y objetivos estratégicos. Código Ético de la Universidad de Cádiz (Código Peñalver).
6. Normativa de ejecución presupuestaria de la Universidad de Cádiz.

**BLOQUE II****TEMARIOS ESPECÍFICOS**

- II. A) Temario específico de la categoría de Titulado Grado Medio de Deportes (Código TGMD).
1. Ley del deporte. Estructura y organización del deporte en el ámbito estatal.
  2. Deporte en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Consejería competente en materia de deporte: órganos directivos y órganos adscritos.
  3. Modelos de Deporte Universitario en el mundo.
  4. El Deporte Universitario en España. Historia y actualidad. CSD y CEDU (Comité Español del Deporte Universitario).
  5. Los Campeonatos de España Universitarios (CEU) Organización.
  6. El Deporte Universitario en Andalucía. Historia y actualidad. El GADU (Grupo Andaluz del Deporte Universitario).
  7. Los Campeonatos de Andalucía Universitarios (CAU) Organización.
  8. La Gestión de los Servicios Deportivos en las Universidades. Diferentes modelos.
  9. Deporte y Comunicación. Marketing y Patrocinio de Organizaciones y Servicios Deportivos.
  10. Deporte y Educación. Formación en valores.
  11. Las Tareas de dirección y liderazgo. Dirección de Personas. Nuevos Perfiles Directivos.
  12. Deporte y Actividad física de ocio y recreación. Los deportes en la Naturaleza y su impacto ambiental.
  13. Conceptos y tipos de instalaciones, equipamientos y pavimentos deportivos y su conservación y mantenimiento.

14. El camino hacia la excelencia en la calidad en la Universidad de Cádiz y en su Área de Deportes.

15. La Memoria Anual del ADE.

16. Misión, Visión y Valores del Área de Deportes de la Universidad de Cádiz.

17. El Deporte y la Actividad física como complemento de la formación integral de la persona. Su aplicación en la Universidad de Cádiz. El Programa «UCAsport».

18. Programa «En la UCA, Juega Limpio».

19. El Reglamento del Área de Deportes de la Universidad de Cádiz.

20. La Carta de Servicios del Área de Deportes de la Universidad de Cádiz.

21. Los ejes estratégicos del Área de Deportes de la Universidad de Cádiz.

22. El Plan Director ADE 2016-2019.

23. La Tarjeta Deportiva UCA. Tipos, usuarios y prestaciones.

24. Deporte de Competición. La competición en la UCA. Organización competiciones internas.

25. Actividades y Escuelas deportivas en la UCA: programación, control y seguimiento.

26. Modelos de alianzas y convenios deportivos UCA a través del Área de Deportes.

27. Normativa de créditos por práctica deportiva en la UCA (ECTS).

28. Instalaciones Deportivas UCA. Normativas de uso.

29. Ayudas Deportivas ADE.

II. B) Temario específico de la categoría de Titulado Grado Medio de Medios Audiovisuales (Código TGM/MAV).

1. Proyección: La imagen. Técnicas. Medios. Condicionantes. Formatos.

2. Sonorización: El sonido. Técnicas. Medios. Condicionantes. Formatos.

3. Difusión: La distribución del video. Técnicas. Medios. Condicionantes. Formatos.

4. Grabación: La grabación y almacenamiento. Técnicas. Medios. Condicionantes. Formatos.

5. Videoconferencia: La interacción virtual. Técnicas. Medios. Condicionantes. Protocolos.

6. Producción: La creación de productos. Técnicas. Medios. Condicionantes. Formatos.

7. Traducción: La traducción en línea. Técnicas. Medios. Condiciones. Protocolos.

8. Vídeo-proyectores: Tecnología. Luminosidad. Resolución. Contraste. Relación de aspecto. Formatos. Conectores de entrada. Foco lumínico. Óptica. Corrección keystone. Ratio de proyección. Conexiones LAN. Sistemas de Control. Soportes.

9. Pantallas: Tamaño. Relación de aspecto. Ángulo de visión. Tipos de materiales. Ganancia. Carcasa. Soportes. Accionamiento. Control. Características avanzadas.

10. Monitores: Tecnologías. Tipos. Tamaños. Formatos. Contraste. Resolución. Luminosidad. Conectorización de entrada. Conectorización de salida. Soportes. Control externo. Ordenador integrado. Memoria. Sistema operativo. Puntos simultáneos. Ángulo de visión. Software de control de pantalla. Software de funciones específicas.

11. Proyección interactiva: Tecnologías. Materiales. Equipamiento. Software. Resolución. Funciones.

12. Selectores de señal: Tecnologías. Tipos. Modelos. Capacidad. Resolución. Entradas. Salidas. Gestión. Funciones.

13. Distribuidores de señal: Tecnologías. Tipos. Modelos. Capacidades. Resolución. Entradas. Salidas. Control. Rango dinámico. Drivers. Funciones.

14. Escaladores de señal: Tecnologías. Tipos. Modelos. Capacidades. Resolución. Entradas. Salida. Funciones.

15. Extensores de señal: Tecnologías. Tipos. Modelos. Resolución. Formatos. Distancia de cobertura. Capacidades. Control. Funciones.

16. Cámaras de vídeo: Tecnologías. Sensor de vídeo. Zoom. Estabilizador de imagen. Resolución. Formato de salida. Tipos de salidas. Balance de blancos. Rango de paneo. Rango de Tilt. Posiciones de preset. Control. Compatibilidad con codificadores de videoconferencias. Soportes. Funciones.

17. Tarjetas digitalizadoras: Tecnologías. Tipos. Bus de instalación. Capacidades. Funciones.

18. Sistemas Joystick: Tecnologías. Tipos. Modelos. Teclados. Cámaras a controlar. Control. Funciones.

19. Mesas mezcladoras de vídeo: Tecnologías. Tipos. Modelos. Entradas. Salidas. Sincronización de cuadros. Funciones.

20. Reproductores/grabadores: Tecnologías. Canales. Resolución. Compresión. Resolución grabación/reproducción. Ancho banda grabación/reproducción. Almacenamiento interno. Tipo de proyección. Terminales de salida. Formatos. Grabación/Lectura en línea.

21. Amplificadores: Tecnologías. Tipos. Potencia. Entradas/Salidas. Control. Modelos.

22. Mezcladores de sonido: Tecnologías. Tipos. Potencia. Zonas de salida. Canales. Entradas/Salidas. Cancelación de eco. Ecuación. Presets. Control.

23. Cajas acústicas: Tecnologías. Tipos. Potencia. Modelos. Canales. Configuraciones.

24. Microfonía: Tecnologías. Tipos. Canales. Condiciones. Configuraciones.

25. Controladores de medios: Tecnologías. Tipos. Modelos. Botones de funciones. Puertos de control. Modos de operación.

26. Cajas de conexiones: Tecnologías. Tipos. Conectorizaciones. Disposiciones.

27. Conexión inalámbrica: Tecnologías. Tipos. Requerimientos.

28. Iluminación: Tecnologías. Tipos. Prestaciones.

29. Racks de recursos: Modelos. Prestaciones. Configuraciones.

30. Cableado de señal: Tecnologías. Especificaciones. Características. Requerimientos.

31. Suministro eléctrico: Elementos. Requerimientos. Protecciones.

32. Mesa de usuarios: Tipos. Estructuras. Funcionalidades. Prestaciones.

33. Espacios audiovisuales para docencia: Requerimientos típicos. Equipamiento tipo. Operatividad. Seguridad. Disponibilidad.

34. Espacios audiovisuales para reuniones: Requerimientos típicos. Equipamiento tipo. Operatividad. Seguridad. Disponibilidad.

35. Diseño y desarrollo de instalaciones audiovisuales: Análisis de requerimientos. Diseño funcional. Diseño físico. Especificaciones técnicas. Implementación de medios. Pruebas de funcionamiento. Documentación.

36. Mantenimiento de instalaciones audiovisuales: Gestión de calidad de servicios: principios básicos. Atención a incidencias y fallos. Restauración del servicio. Reparación de equipos. Revisión de instalaciones. Documentación de actuaciones.

37. Servicios de apoyo audiovisual: Servicios tipo. Atención a peticiones. Valoración de los usuarios.

II. E) Temario específico de la categoría de Titulado Superior de Prevención (Código TSP).

1. Higiene industrial definición. Reseña histórica. La actuación en higiene industrial. Relaciones de la higiene industrial con otras disciplinas. Aspectos legales de la higiene industrial: la higiene industrial en la ley de prevención de riesgos laborales y el reglamento de los servicios de prevención.

2. Agentes químicos. Clasificación y etiquetado de productos químicos: sistema mundialmente armonizado (GHS): el proceso de armonización. Criterios de clasificación. Comunicación del peligro. Etiquetas. Fichas de datos de seguridad. Agentes químicos. Reglamento CLP (clasificación, etiquetado y envasado): clases y categorías de peligro. Palabras de advertencia. Pictogramas. Indicaciones de peligro.

3. Agentes químicos. Evaluación de la exposición. Efectos en la salud causados por los agentes químicos: factores que determinan los efectos de las sustancias químicas. Metabolismo de los tóxicos. Efectos de los tóxicos sobre el organismo.

4. Agentes químicos. Evaluación de la exposición. Criterios de valoración: relación dosis-efecto. Relación dosis-respuesta. Establecimiento de los valores límite ambientales (vla). Valores límite ambientales internacionales. Valores límite ambientales en España. Valores límite biológicos (vlb).

5. Agentes químicos. Evaluación de la exposición. Medida de la concentración ambiental: mediciones puntuales y promediadas. Instrumentos de lectura directa. Sistemas activos de toma de muestras. Sistemas pasivos de toma de muestra. Transporte y conservación de las muestras. Control de calidad de los equipos de medida. El método analítico. Procedimientos de cálculo de la concentración ambiental.

6. Agentes químicos. Evaluación de la exposición. La encuesta higiénica: conocimiento del proceso productivo. Identificación de los riesgos en cada puesto de trabajo. Selección de criterios de valoración. Evaluación cuantitativa de riesgos. Informe de evaluación.

7. Agentes químicos. Control de las exposiciones. Técnicas de control: prioridades en el control de riesgos. Acciones para el control de riesgos: sobre el agente químico. En el proceso o instalación. En el local de trabajo. Sobre los métodos de trabajo.

8. Agentes químicos. Control de las exposiciones. Ventilación general: control de exposiciones con ventilación general. Caudal/renovaciones por hora. Extracción localizada: campanas de extracción. Conductos. Ventilador. Evaluación de la eficacia.

9. Agentes químicos. Control de las exposiciones. Equipos de Protección Individual (epi): de vías respiratorias. Contra riesgos de contacto o penetración dérmica. Utilización de los epi.

10. Agentes carcinógenos y mutágenos. Cáncer laboral: antecedentes históricos. Patogénesis del cáncer: estructura del material genético {adn, genes y cromosomas}. Etapas del proceso canceroso. Carcinogénesis química y sus mecanismos de actuación. Evaluación de la relación dosis-respuesta para agentes carcinogénicos.

11. Agentes carcinógenos y mutágenos. Investigación sobre carcinogenicidad química: ensayos a corto plazo con células in vitro. Ensayos a largo plazo con animales. Estudios epidemiológicos. Análisis estructura-actividad. Clasificaciones de carcinogenicidad: sustancias cancerígenas. Sustancias mutagénicas. Sustancias tóxicas para la reproducción. Evaluación de la exposición a carcinógenos.

12. Agentes carcinógenos y mutágenos. Prevención de riesgos laborales. Control biológico: indicadores de dosis interna. Indicadores de dosis eficaz. Indicadores de efecto biológico precoz (o pre-efecto). Indicadores de susceptibilidad genética. Epidemiología molecular.

13. Agentes biológicos. Características generales: requisitos ambientales para el desarrollo de los microorganismos. Interacciones de los agentes biológicos con otros seres vivos. Efectos en la salud y mecanismos de defensa: infección. Reacciones alérgicas. Mecanismos de defensa.

14. Agentes biológicos. Prevención de riesgos laborales: priones. Virus. Bacterias. Hongos. Protozoos. Helmintos. Exposición a agentes biológicos: vías de entrada.

15. Agentes biológicos. Evaluación de la exposición: metodología de evaluación higiénica. Metodología de evaluación cualitativa. Metodología de evaluación cuantitativa. Objetivo de la medición. Naturaleza de los agentes biológicos: ¿qué?, ¿dónde y cuándo medir? Selección del equipo de toma de muestras. Número de muestras. Métodos de muestreo. Análisis microbiológico. Valoración de la exposición.

16. Agentes biológicos. Medidas preventivas: medidas y niveles de contención. Información y formación de los trabajadores. Vigilancia sanitaria. Inmunización activa. Vacunación.

17. Agentes biológicos. Equipos de Protección Individual (EPI): vía respiratoria. Dérmica y parenteral. Ocular.

18. Ruido. Prevención frente al ruido: física del fenómeno acústico. Magnitudes y unidades acústicas. Efectos del ruido en la salud: anatomía y fisiología del oído: efectos de la exposición a ruido en la audición. Efectos no auditivos de la exposición a ruido.

19. Ruido. Medición del nivel sonoro: sonómetros integradores. Dosímetros. Calibrador de nivel sonoro. Evaluación de la exposición laboral a ruido: nivel de pico máximo y nivel equivalente diario. Nivel de ruido diario equivalente. Condiciones de la medición.

20. Ruido. Control de las exposiciones: medidas preventivas derivadas de la evaluación. Control técnico del ruido. Control mediante medidas organizativas. Protección individual frente al ruido. Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a ruido.

21. Vibraciones. Física y definiciones: caracterización de las vibraciones. Instrumentación de medida de la intensidad de una vibración. Efectos de las vibraciones sobre el organismo.

22. Vibraciones. Evaluación del riesgo: vibraciones transmitidas a todo el cuerpo. Vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo. Control de las exposiciones.

23. Ambiente termohigrométrico. El organismo humano y el ambiente térmico. Unidades de medida de las magnitudes térmicas: generación metabólica de calor. Intercambios con el ambiente. Balance térmico del cuerpo humano. Medida de las magnitudes ambientales.

24. Ambiente termohigrométrico. Evaluación de las exposiciones al calor: efectos en la salud de la exposición al calor. Índices de evaluación ambiental evaluación del riesgo de estrés térmico por calor. Control de los riesgos debidos al calor. Evaluación de las exposiciones al frío: evaluación del riesgo de estrés por frío. Protección frente al frío.

25. Ambiente termohigrométrico. Confort térmico: aplicación de la ecuación del balance térmico al estudio del confort. Respuesta subjetiva al calor. Condiciones termohigrométricas reglamentarias.

26. Radiaciones no ionizantes. Naturaleza de las radiaciones. Espectro electromagnético. Magnitudes y unidades de medida de las radiaciones no ionizantes. Efectos de las radiaciones no ionizantes.

27. Radiaciones no ionizantes. Radiación ultravioleta: efectos. Evaluación de las exposiciones. Control de las exposiciones. Radiación visible e infrarroja: efectos. Evaluación de las exposiciones. Control de las exposiciones. Exposición laboral a la luz solar.

28. Radiaciones no ionizantes. Radiación láser: efectos. Evaluación de los riesgos. Clasificación de los generadores. Señalización y etiquetado. Manual de instrucciones. Medidas técnicas y organizativas de control.

29. Radiaciones no ionizantes. Microondas y radiofrecuencias: medida de la exposición. Efectos de las microondas y radiofrecuencias. Evaluación de las exposiciones. Control de las exposiciones. Campos magnéticos y eléctricos estáticos y radiación elf (< 30 khz}. Efectos sobre la salud. Evaluación de la exposición. Control de las exposiciones.

30. Radiaciones ionizantes. Naturaleza: estructura atómica. Radiactividad. Tipos de radiaciones y características. Magnitudes y unidades de medida. Efectos.

31. Radiaciones ionizantes. Instalaciones nucleares y radiactivas. Irradiación y contaminación: tipos de exposiciones. Medida: detectores de radiación. Dosímetros. Límites de dosis.

32. Radiaciones ionizantes. Principios básicos de protección radiológica: protección contra la irradiación externa. Medidas preventivas de protección radiológica: trabajadores profesionalmente expuestos. Delimitación de zonas y señalización. Medidas dosimétricas. Formación e información. Vigilancia de la salud.

33. Organización y recomendaciones generales para el trabajo en el laboratorio: organización del trabajo. Hábitos personales. Hábitos de trabajo. Identificación. Trasvase. Productos y reacciones químicas peligrosas.

34. Elementos de actuación y protección: duchas de seguridad y fuentes lavaojos. Mantas ignífugas. Otros elementos de protección.
35. Almacén de productos químicos: reducción al mínimo del stock. Separación. Aislamiento/confinamiento. Características de las instalaciones.
36. Eliminación de residuos en el laboratorio: clasificación de los residuos. Factores a considerar. Procedimientos para la eliminación-recuperación de los Residuos. Actuación en casos de vertidos y salpicaduras: procedimientos.
37. Marco jurídico de la prevención de riesgos laborales: normativa Comunitaria. Principios básicos. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, y sus modificaciones.
38. La organización de la prevención: los servicios de prevención: modalidades de organización, competencias.
39. Ley de Residuos y Suelos Contaminados 22/2011, de 28 de julio: objeto. Ámbito de aplicación. Definiciones. Producción, posesión y gestión de los residuos.

II. F) Temario específico de la categoría de Titulado Superior de apoyo a la Docencia e Investigación (Código TS/DI/I).

1. Citometría de flujo. Fundamentos de la citometría de flujo. Esquema de un citómetro de flujo. Fluídica. Cámara de flujo. Óptica. Láseres. Filtros. Detectores. Separación y detección de la luz. Amplificación de la señal. Compensación. Señales de dispersión y de fluorescencia. Análisis de resultado y representación gráfica (histogramas, dot-plots, etc.).
2. Fluorescencia. Fluorocromos. Tipos de fluorocromos. Proteínas fluorescentes. Nanopartículas fluorescentes (quantum dots).
3. Corrección de errores: solapamiento espectral y formación de dobletes. Ventajas e inconvenientes de la técnica. Control de calidad y validación.
4. Anticuerpos. Anticuerpos monoclonales. Tinción directa e indirecta. Amplificación del marcaje. Biotina/streptavidina. Otros marcadores específicos.
5. Marcaje de antígenos de superficie. Fenotipaje.
6. Marcaje de antígenos intracelulares. Cuantificación y análisis de proteínas secretadas.
7. Otras aplicaciones de la citometría de flujo. Análisis del ciclo celular. Análisis de la eficiencia de transfección. Apoptosis. Proliferación y división celular.
8. Principios para el diseño experimental en citometría de múltiples colores.
9. Propiedades y características de los citómetros disponibles en el mercado. Características y manejo del software correspondiente.
10. Aislamiento celular. Separación inmunomagnética.
11. Separación celular mediante citometría (Citometría preparativa o Cell Sorting). Principios de la técnica. Tipos de citómetros preparativos («Jet in air» vs. cámara).
12. Parámetros para la preparación de muestras para la separación celular.
13. Optimización de parámetros para mejorar la viabilidad de las células separadas.
14. Procedimientos de utilización del equipo MoFlowAstrios®. Condiciones de sorting. Evaluación de la pureza después de la separación. Evaluación de la viabilidad celular tras separación. Control de calidad.
15. Procedimientos de utilización del equipo: encendido, apagado y lavado. Mantenimiento de la fluídica (Sheath,waste). Cambio de nozzle.
16. Manejo de Software para separación celular.
17. Composición de los ácidos nucleicos. Estructura del DNA. Estructura del RNA.
18. La replicación del DNA. Modelos de replicación del genoma. Actividades enzimáticas implicadas en la replicación. El ciclo celular. Control del ciclo celular. La división celular. Tipos de división. Fases de la división celular.
19. La transcripción. Síntesis de RNA. Tipos de RNA. El mRNA: estructura y función. El tRNA. El rRNA. Otros Tipos de RNA. Control de la transcripción. Las regiones promotoras. La regulación de la actividad de los genes. Regulación a nivel del ADN. Regulación a nivel de la transcripción. Regulación postranscripcional.

20. Síntesis de proteínas. El codón. Anticodón. El RNA transferente. Estructura del tRNA. El ribosoma. Estructura y composición del ribosoma. Ribosomas Eucarióticos. Ribosomas procarióticos. La traducción. El código genético. Mutaciones que afectan a la traducción. Control de la traducción. Secuencias codificantes. Secuencias no codificantes.

21. Introducción al genotipado y aplicaciones: Control de calidad, requerimientos, preparación y gestión de muestras. Rutinas de chequeo y operaciones de mantenimiento en el laboratorio de genotipado.

22. Metodologías para el aislamiento y purificación de ácidos nucleicos. Sistemas de purificación manual y automatizados.

23. Cuantificación de ácidos nucleicos. Principios básicos. Métodos de cuantificación espectrofotométrica y fluorimétrica.

24. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR). PCR a tiempo final. Fundamento teórico. Optimización y diseño de cebadores. Electroforesis en geles de agarosa.

25. PCR cuantitativa a tiempo real (qPCR). Fundamento teórico. Optimización, diseño de cebadores y sondas. Cuantificación absoluta. Cuantificación relativa y análisis de expresión.

26. Electroforesis capilar. Principios, características y aplicaciones. Secuenciación capilar y análisis de fragmentos de ADN (microsatélites, STRs y minisatélites).

27. Análisis de SNPs, InDels y CNVs. Análisis de genotipado en punto final y análisis de alta resolución de fusión.

28. Softwares de manipulación de muestras y análisis de resultados: electroforesis, cuantificación absoluta y relativa, secuenciación Sanger y análisis de fragmentos, genotipado en punto final y análisis de alta resolución de fusión.

## II. F) Temario específico de la categoría de Titulado Superior de apoyo a la Docencia e Investigación (Código TS/DI/II).

1. Fundamentos de óptica: Espectro radiación electromagnética. Propiedades de la luz como onda electromagnética. Parámetros que definen una onda. Fenómenos de la luz. Refracción de la luz. Dispersión de la luz. Reflexión de la luz. Formación de la imagen.

2. Instrumentación de microscopía óptica: Lentes. Lentes positivas (convergentes). Lentes negativas (cóncavas). Aberraciones de las lentes. Tipos de aberraciones. Aberración esférica. Astigmatismo. Coma.

3. Distorsión. Curvatura de campo. Aberración cromática de posición. Aberración cromática de magnitud. Aberración cromática.

4. Descripción del microscopio óptico. Lentes utilizadas. Oculares y objetivos. Objetivo. Aumento. Apertura numérica. Ángulo de apertura. Aumento útil. Poder de resolución. Distancia de trabajo. Tipos de objetivos según las correcciones. Indicaciones en el exterior de los objetivos. Longitud de tubo: Óptica corregida a infinito (ICS).

5. Sistemas de iluminación: Condensadora. Fuentes de iluminación. Lámpara incandescente. Lámpara de arco. Lámpara de descarga vapor de mercurio. Tipos de iluminación. Iluminación crítica. Iluminación de Köhler.

6. Técnicas de microscopía con luz visible y sus aplicaciones. Técnicas de microscopía con luz visible. Microscopías de campo claro y campo oscuro. Microscopía de polarización. Microscopía de contraste de fase. Microscopía de contraste interferencial (Nomarski).

7. Preparación de muestras para microscopía óptica. Criterios en las técnicas de preparación. Técnicas para luz transmitida. Técnicas para luz reflejada. Montajes temporales de muestras vivas enteras. Montajes permanentes de muestras no vivas. Deshidratación e inclusión. Corte. Tinción. Montaje. Preparación de muestras. Muestras no biológicas.

8. Tipos de microscopios ópticos. Microscopios verticales e invertidos. Microscopios de contraste de fases y de interferencia diferencial.

9. Microscopía de fluorescencia y epifluorescencia. Naturaleza de la fluorescencia. Fluorescencia y fosforescencia. Diagrama de Jablonski. Absorción de la luz. Fluorocromo y fluoróforo. Tipos de fluorescencia. Fluorescencia primaria. Fluorescencia secundaria. Espectros de excitación y emisión. Espectro de excitación. Espectro de emisión. Disminución de la fluorescencia.

10. Fluoróforos. Fluorocromos. Factores que influyen sobre fluoróforos. Photobleaching. Quenching. Inmunofluorescencias y detección de sondas. Time Series (Series Temporales). FRAP (Fluorescence Recovery After Photobleaching). FRET (Fluorescence Resonance Energy Transfer).

11. Otras moléculas fluorescentes. Proteínas fluorescentes. Nanopartículas fluorescentes (quantum dots).

12. Microscopía de fluorescencia: Técnicas de imagen TIRF, FRET, FLIM, FLIP. Distribución intracelular de las moléculas. Inmunofluorescencias y detección de sondas.

13. Componentes y esquema general de un microscopio de epifluorescencia. Instrumentación Epi-iluminación. Fuentes de luz. Filtros. Filtro de excitación. Espejo dicróico. Filtro barrera. Luz transmitida vs luz incidente. Luz transmitida. Luz incidente.

14. Aplicaciones de la microscopía de fluorescencia. Uso de la microscopía de fluorescencia. Preparación de muestras para microscopía de fluorescencia. Inmunocitoquímica. Inmunohistoquímica. Tinción de tejidos embebidos en parafina. Tinción de tejidos criopreservados.

15. Fundamentos generales de la microscopía confocal. La imagen confocal. Láseres y microscopía. El microscopio láser de barrido confocal. Componentes de un microscopio de barrido confocal. Láseres. Sistema de barrido. Sistema óptico. Detectores.

16. Instrumentación del microscopio confocal espectral. Fuente de iluminación: Láser. Pinhole. Detector: Fotomultiplicador. Microscopio óptico. Selección del área de interés. Selección de los aumentos adecuados. Enfoque. Ajuste de la iluminación de Köhler. Pase al modo confocal.

17. Sistema de láseres. Fuente de iluminación láser. Láseres de onda continua: láser de gas. Ión de argón (Ar): 458 nm, 476 nm, 488 nm, 514 nm. Helio-neón (He/Ne)-Verde: 543 nm. Helio-neón (He/Ne)-Rojo: 633 nm. Diodo UV: 405 nm. Pinhole.

18. Patrón de difracción de Airy. Disco de Airy. El criterio de Rayleigh para la resolución. Detector. Fotomultiplicador. El valor Gain. El valor Offset. Paleta de colores «Glow over-under». Ajustes de instrumentación. Potencia del láser. Tamaño del pinhole. Ganancia del fotomultiplicador.

19. Técnicas de aumento de imagen en microscopía confocal. Digitalización. Proyecciones. Series de imágenes. Principio y tipos.

20. Fluoróforos para la microscopía láser confocal. Características. Fotodestrucción. Agentes protectores de la fluorescencia.

21. Tipos de marcajes. Aplicaciones del microscopio láser confocal en biología. Marcajes múltiples. Experimentos secuenciales.

22. Técnicas de transferencia de energía entre fluoróforos (FRET). Experimentos de recuperación de la fluorescencia posterior al fotoblanqueo (FRAP).

23. Aplicaciones del microscopio láser confocal para el estudio de materiales. Ensayos en superficie. Reflexión. Estudios en células vivas (time-lapse). Estudios de fisiología celular.

24. Adquisición de series de imágenes. Reconstrucción y análisis tridimensional de la muestra en microscopía confocal.

25. Microscopía Confocal: Análisis de co-localización. Análisis tridimensional en muestras biológicas. Series Z (Reconstrucciones 3-D).

26. Captación de la imagen en microscopía confocal. Secciones ópticas sencillas. Lapsos de tiempo y células vivas. Series-z e imágenes tridimensionales. Imágenes en 4 dimensiones. Imágenes x-z. Imágenes luz reflejada, transmitida.

27. Series: Proyecciones. Tipo de proyección. Proyección de valor máximo. Proyección de valor medio. Proyección transparente.

28. Análisis de Imagen: Reconstrucción y análisis tridimensional de la muestra en microscopía confocal. La imagen en microscopía confocal. Formatos de imagen. Análisis y procesado de imagen. Métodos de deconvolución en la restauración de imágenes.

29. Microscopía multifotónica. Principio de la microscopía de excitación de dos fotones. Componentes de un microscopio de excitación de dos fotones. Microscopía de excitación de un fotón (confocal) vs dos fotones (multifotón). Fundamento del láser multifotón.

30. Preparación de muestras para el microscopio multifotón. Fluorocromos para usar en el multifotón. Uso de células o tejidos vivos. Co-localización con el multifotón. Aplicaciones. Actividad neuronal en animales vivos. Poblaciones celulares e imágenes profundas. Imágenes profundas en animales vivos.

31. Microscopía Multifotón: Análisis y captura con láser multifotón. Inmunofluorescencia y autofluorescencia. Reconstrucción de estructuras tridimensionales.

32. Diferencias entre microscopía de fluorescencia, confocal y multifotón. Microscopía confocal multidimensional. Ventajas adicionales del confocal frente al sistema de epi-fluorescencia convencional. Ventajas adicionales del multifotón respecto a un confocal tradicional.

33. Digitalización y tratamiento de imágenes. Formación de imágenes en células en vivo.

34. Sistema informático para el Procesamiento y análisis de las imágenes digitales obtenidas. Analizador de Imagen Analytical Image processing Imaris, Acronis True Image, etc.

35. Imágenes digitales. Digitalización. Zoom. Factores de zoom con los que el preparado se explora sin pérdida de información. Teorema de Nyquist. Formato. TIFF: Tagged Image File Format. GIF: Graphics Interchange Format. PCX. PSD: Photoshop Document. EPS: Encapsulated PostScript. BMP: Bit Mapped. PICT. JPEG: Joint Photographic Experts Group.

36. Microscopía Microdisector láser: Cortes mediante láser de tejidos o de fragmentos celulares. Captura de muestras marcadas con varios colorantes fluorescentes. Captura de imágenes con Microscopio de luz Transmitida. Escaneado de muestras para obtención de imágenes.

37. Sistema de microdissección láser. Funcionamiento del Sistema. El manejo del Sistema de Microdissección. Preparación de muestras para el microdisector láser, MMI CellCutPlus.

38. Protocolos de preparación de muestras para microdissección. Muestras en parafina. Muestras preparadas en criostato. Frotis de células. Cromosomas. Células vivas. Cytospin. Aspirado fino de aguja.

39. Conceptos en el cultivo de células de mamífero. Células primarias. Líneas celulares. Aislamiento de células. Obtención de células primarias. Explantes, extracción mecánica y extracción enzimática. Proliferación frente a diferenciación celular.

40. Mantenimiento de células en cultivo. Manipulación de las células en cultivo. Aislamiento de células. Subcultivo o pase de células. Fases del cultivo. Master cell bank y working cell bank. Líneas celulares comunes. Mecanismos para evaluar la viabilidad celular.

41. Medios de cultivo. Suplementación de los medios con suero. Cálculo de la población celular. Tiempo de doblaje. Eficiencia de siembra. Propiedades físicoquímicas del medio de cultivo. Factores que condicionan el crecimiento óptimo del cultivo (pH, CO<sub>2</sub>, temperatura, osmosis...). Riesgos de contaminación. Micoplasma.

42. Ventajas y desventajas de los cultivos celulares. Estudios que emplean cultivos celulares. Aplicaciones del cultivo celular. Cultivo de tejidos e ingeniería. Cultivo de células provenientes de organismos no mamíferos. Métodos de cultivo de células de plantas. Métodos de cultivo de bacterias y levaduras. Métodos de cultivo de virus.

43. Diseño y equipamiento de un laboratorio de cultivos celulares. Sistemas de esterilización. Campanas de flujo laminar. Incubadores. Congeladores y sistemas de criogenia. Tipos de contenedores para cultivo de células y sus capacidades.

44. Tipos de cultivos celulares. Cultivo en monocapa. Cultivo en suspensión. Cultivos primarios. Cultivos secundarios. Cultivos tridimensionales. Cultivos continuos o líneas estables. Hibridomas.