



MINISTERIO
DE DEFENSA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



PRUEBA 1 EXAMEN TIPO TEST ÁREA A7 C1

EVALUACIÓN, INNOVACIÓN, TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

ESPECIALIDAD C1. COMUNICACIÓN Y CULTURA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. AEE

I. INSTRUCCIONES PARA EL EXAMEN

100 preguntas (+ hasta 5 de reserva), 4 opciones, 1 correcta.

Duración: 90 minutos.

Valoración: convertido a escala 0-20.

Puntuación: +1 por acierto, -1/3 por error, 0 en blanco/múltiple marcada.

Nota mínima para superarla: 10/20 ($\geq 50\%$).

II. PREGUNTAS PRINCIPALES (1-100)

1. Desde la perspectiva de la semiótica de la ciencia, ¿qué elemento resulta clave para garantizar que un término técnico en el ámbito de la seguridad espacial mantenga un significado operativo compartido entre agencias civiles y de defensa?

- a) Su anclaje en marcos conceptuales normalizados y documentos doctrinales comunes, elaborados y actualizados de forma coordinada entre los actores implicados.
- b) Su origen etimológico clásico, siempre que proceda del latín o del griego y sea reconocido por las academias de la lengua.
- c) Su frecuencia de uso en medios de comunicación generalistas, que contribuye a difundirlo a la opinión pública de manera uniforme.
- d) La existencia de varias traducciones literales alternativas en las distintas lenguas de trabajo, sin necesidad de armonización.

2. En la teoría de la información aplicada a la comunicación científica, la "redundancia" en mensajes críticos sobre riesgos espaciales se justifica principalmente porque:

- a) Permite incorporar más tecnicismos sin afectar a la inteligibilidad, siempre que el público objetivo sea experto.
- b) Disminuye la compresibilidad del mensaje y, por tanto, también su capacidad de ser difundido por canales de baja calidad.
- c) Aumenta la complejidad semántica y favorece la reflexión profunda antes de actuar, especialmente en situaciones de crisis.



d) Reduce la vulnerabilidad frente a pérdidas parciales de información en canales saturados o ruidosos, incrementando la probabilidad de que el mensaje crítico llegue completo.

3. ¿Cuál de los siguientes modelos se considera más directamente vinculado a la comunicación de riesgo en incidentes espaciales con potencial impacto en la población civil?

a) Modelo hipodérmico de la comunicación, que asume una influencia directa y uniforme de los mensajes sobre todos los públicos.

b) Situational Crisis Communication Theory (SCCT), que clasifica las crisis según el grado de responsabilidad percibida de la organización y orienta la respuesta comunicativa.

c) Modelo de participación pública (PES), centrado en la implicación deliberativa de la ciudadanía en la definición de políticas científicas.

d) Todas las opciones anteriores son igualmente válidas para este tipo de incidentes.

4. En un escenario de reentrada no controlada de restos espaciales, la comunicación de riesgo efectiva exige, según la literatura especializada:

a) Retrasar la comunicación hasta disponer de certeza absoluta sobre la zona de impacto, aunque ello suponga no informar a tiempo a la población potencialmente afectada.

b) Derivar todas las comunicaciones a foros técnicos cerrados, con el fin de evitar cualquier filtración a la opinión pública.

c) Proporcionar estimaciones probabilísticas, rangos de incertidumbre y pautas de autoprotección claras, explicadas en un lenguaje comprensible para la ciudadanía.

d) Minimizar la información técnica para evitar ansiedad social, priorizando mensajes generales de calma sin detalles operativos.

5. El concepto de "ecología mediática" en CTI se refiere principalmente a:

a) La interacción sistémica entre plataformas, formatos y actores mediáticos que configuran el entorno de información en el que circulan los mensajes científicos y tecnológicos.

b) La regulación ambiental de la infraestructura de medios, especialmente en lo relativo a su huella ecológica y consumo energético.

c) El uso exclusivo de medios digitales frente a los analógicos, como criterio para definir una comunicación científica moderna.

d) La relación directa entre emisiones de CO₂ de los centros de datos y la credibilidad de los contenidos científicos difundidos.

6. La teoría del agenda-setting aplicada a la ciencia y tecnología en contexto de Defensa indica que:



- a) La agenda política es irrelevante para la percepción pública de la CTI, que se forma de manera casi autónoma respecto de los medios.
- b) Los medios condicionan sobre qué temas piensa el público, al influir en qué asuntos se consideran más importantes, pero no determinan necesariamente qué debe pensar sobre ellos.
- c) La opinión pública fija la agenda de los medios de forma estrictamente unidireccional, sin retroalimentación.
- d) A y C son correctas, porque la agenda-setting actúa tanto de abajo arriba como de arriba abajo en todos los casos.

7. El framing de un programa de observación de la Tierra (OT) orientado a Defensa como herramienta "para protección civil y gestión de emergencias" constituye un ejemplo de:

- a) Marco de conflicto binario, al enfrentar de forma directa a actores civiles y militares por el control de los datos.
- b) Marco de solución de problemas (problem solving frame), al presentar la misión como una herramienta para resolver desafíos públicos concretos.
- c) Despolitización total de la misión, ya que toda referencia a lo público desaparece cuando se habla de emergencias.
- d) Cambio de canal comunicativo, porque se pasa de la televisión a las redes sociales como soporte principal del mensaje.

8. En el contexto español, el límite principal a la libertad de expresión de los medios cuando informan sobre capacidades espaciales de Defensa viene dado por:

- a) La Ley Orgánica del Régimen Electoral General, que regula de forma detallada cualquier información sobre Defensa en todo momento.
- b) La Ley General de Publicidad, que establece restricciones específicas a los contenidos sobre programas espaciales.
- c) La Ley de Secretos Oficiales y la normativa de seguridad de la información, que protegen la información clasificada y las capacidades críticas.
- d) Ninguna norma limita la información sobre Defensa; todo depende exclusivamente del criterio de los medios.

9. La "infodemia" en el ámbito espacial describe:

- a) Un fenómeno de escasez crónica de información sobre misiones espaciales, que impide a la población formarse una opinión.
- b) La sobreabundancia de información, veraz y falsa, que dificulta discernir fuentes fiables, especialmente en situaciones críticas relacionadas con el espacio.
- c) Una situación en la que todos los contenidos científicos han sido censurados por los gobiernos, generando un vacío informativo total.



d) Que todas las informaciones que circulan sobre el espacio son necesariamente erróneas, por lo que ninguna puede considerarse fiable.

10. En relación con la IA generativa aplicada al sector CTI, el principal dilema ético en comunicación institucional es:

a) Que la IA generativa reduce mecánicamente los costes de traducción, lo que podría perjudicar a los servicios de interpretación tradicionales.

b) Que el uso de contenidos generados puede simular documentos oficiales o declaraciones institucionales sin trazabilidad ni atribución clara, facilitando la suplantación y la desinformación.

c) Que resulta imposible producir contenidos en varios idiomas de manera aceptable, incluso con modelos avanzados.

d) Que, al automatizar la redacción, la IA garantiza automáticamente un aumento de la alfabetización científica en todos los públicos.

11. En España, el derecho de acceso a la información pública sobre proyectos de I+D+i espacial se rige prioritariamente por:

a) La Ley 19/2013, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno, salvo los límites expresos de seguridad y defensa.

b) El Reglamento General de Costas, en tanto que regula la ocupación del dominio público marítimo terrestre y sus elementos tecnológicos.

c) La Estrategia Espacial Nacional, que tiene rango de ley orgánica y regula directamente el acceso a cualquier información espacial.

d) La Ley 14/2011, de la Ciencia, como norma exclusiva que desplaza cualquier otra regulación administrativa sobre transparencia.

12. La "Open Science" en el marco de la investigación pública espacial se vincula centralmente con:

a) La prohibición de patentar cualquier resultado de investigación espacial, para garantizar su acceso universal sin restricciones.

b) El secreto estadístico absoluto de los datos obtenidos por satélites y misiones espaciales, que solo pueden usarse internamente.

c) La apertura de datos, publicaciones y procesos bajo principios FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), con salvaguardas de seguridad y privacidad cuando proceda.

d) La exención automática de evaluación por pares de los resultados de investigación, para agilizarlos.

13. El soft power tecnológico de un país en el ámbito espacial se manifiesta principalmente a través de:



- a) La imposición unilateral de licencias de lanzamiento y el uso directo de la fuerza militar sobre otros actores.
- b) La capacidad de atraer y convencer mediante liderazgo científico, estándares tecnológicos reconocidos y programas espaciales emblemáticos que generan prestigio.
- c) El monopolio absoluto sobre los lanzadores orbitales, evitando que otros países puedan acceder al espacio.
- d) Que todas las capacidades espaciales se clasifiquen como secretas, reforzando la percepción de poder.

14. En la política de I+D+i espacial, el lobbying legítimo se caracteriza por:

- a) La ausencia de cualquier registro de grupos de interés, para preservar la confidencialidad de las reuniones.
- b) La comunicación de intereses y evidencias técnicas a decisores en marcos regulados de transparencia, huella normativa y trazabilidad de contactos.
- c) La financiación anónima de campañas mediáticas sobre espacio, sin necesidad de declarar patrocinadores.
- d) "Todas las opciones anteriores son correctas", porque el lobbying legítimo admite tanto la opacidad como la transparencia.

15. Desde la neurociencia aplicada a la percepción del riesgo espacial, se sabe que:

- a) La percepción se basa exclusivamente en el cálculo racional de probabilidades, sin influencia de emociones.
- b) Los sesgos afectivos pueden conducir a sobreestimar riesgos espectaculares pero muy improbables, al asociarlos con miedo intenso o imágenes impactantes.
- c) La exposición a datos numéricos brutos elimina de raíz todos los sesgos emocionales en la población.
- d) El miedo no juega ningún papel en la percepción del riesgo tecnológico, que es siempre objetiva.

16. El neuromarketing en comunicación de misiones espaciales se orienta, en su uso ético, a:

- a) Manipular decisiones sin consentimiento, aprovechando vulnerabilidades cognitivas para forzar conductas favorables a la organización.
- b) Optimizar formatos y relatos para mejorar la atención y comprensión del público, respetando su autonomía y evitando prácticas engañosas.
- c) Sustituir totalmente los métodos tradicionales de evaluación de campañas, haciendo innecesaria cualquier otra métrica.



d) Garantizar que la publicidad institucional quede fuera de toda regulación, al estar basada en datos neurofisiológicos.

17. Una estrategia transmedia CTI bien diseñada para una misión de OT debe:

a) Repetir literalmente el mismo mensaje en todas las plataformas, para asegurar una coherencia absoluta sin matices.

b) Limitarse a televisión y radio públicas, evitando plataformas digitales para no fragmentar la audiencia.

c) Adaptar partes complementarias de la narrativa a distintos canales, de forma coordinada, coherente y pensada para públicos específicos.

d) Excluir expresamente a la audiencia internacional, priorizando solo el ámbito nacional.

18. En rivalidad espacial, una diferencia central de política informativa entre agencias espaciales puede observarse en:

a) El tipo de combustible utilizado en los lanzadores, que determina qué información debe hacerse pública.

b) La hora exacta de las ruedas de prensa, que marca la posición geopolítica de la agencia.

c) El número de cuentas oficiales en redes sociales, que indica su grado de militarización.

d) El grado de transparencia sobre fallos, anomalías y objetivos de defensa asociados a misiones nominalmente civiles, que varía según la cultura política y estratégica.

19. En España, la medición de la percepción social de la ciencia y la tecnología se apoya especialmente en:

a) Exclusivamente informes del Tribunal de Cuentas y del Banco de España, que incluyen módulos sobre percepción científica.

b) Encuestas del CIS y estudios de la FECYT, que publican periódicamente informes específicos sobre cultura y percepción de la ciencia y la tecnología.

c) Estudios internos no publicados de los ministerios, que no requieren transparencia metodológica.

d) Todas las anteriores son correctas, ya que cualquier organismo público puede medir percepción científica sin metodología específica.

20. El Análisis Crítico del Discurso (ACD) aplicado a debates sobre innovación disruptiva espacial se centra en:

a) La gramática formal de las oraciones y el conteo de sílabas, sin atender a contextos de poder.



b) Las relaciones de poder, ideología y desigualdad reflejadas en el lenguaje utilizado en dichos debates, y en cómo legitiman determinadas decisiones tecnológicas.

c) La métrica poética de los discursos políticos, con especial atención a la rima.

d) La longitud media de los tuits emitidos por los actores implicados, sin analizar su contenido ideológico.

21. En protocolos de comunicación ante brechas de seguridad en organismos de investigación y Defensa, un elemento esencial es:

a) Comunicar de inmediato todo el detalle técnico al público general, aunque ello implique exponer información sensible que todavía no ha sido evaluada.

b) Delegar la gestión exclusivamente en proveedores privados, confiando en que sus departamentos de comunicación asuman toda la responsabilidad pública.

c) Negar cualquier incidente hasta la conclusión de la investigación interna, evitando cualquier mención en medios o redes sociales.

d) Activar una cadena de comunicación escalonada con mensajes coordinados, veraces y temporales, respetando la clasificación de la información y la normativa de ciberseguridad.

22. La planificación estratégica de la comunicación de I+D+i espacial debe alinearse prioritariamente con:

a) Los calendarios electorales autonómicos, como criterio principal para temporizar cualquier anuncio relacionado con el espacio.

b) La Estrategia Espacial Nacional y la Estrategia de Seguridad Nacional, que marcan las prioridades de política científica, tecnológica y de seguridad en el ámbito espacial.

c) Las directrices de la Organización Mundial del Comercio, que regulan preferentemente los aspectos arancelarios de la tecnología espacial.

d) Únicamente con la Política Agraria Común, por la relación indirecta entre espacio y agricultura.

23. En el marco del SCCT aplicado al sector espacial, un fallo de lanzamiento atribuible a error humano interno se clasificaría típicamente como:

a) Crisis natural totalmente imprevisible, en la que la organización es vista como víctima de circunstancias externas inevitables.

b) Evento de rumor sin base fáctica, por lo que no requiere una respuesta comunicativa estructurada.

c) Víctima accidental externa, similar a un desastre natural sobre el que la organización no tiene control alguno.

d) Crisis evitable o prevenible, con alta atribución de responsabilidad a la organización por tratarse de un error interno.



24. La science diplomacy en proyectos espaciales multinacionales se apoya, comunicativamente, en:

- a) Exclusivamente acuerdos bilaterales de defensa, sin hacer referencia a los beneficios civiles o científicos.
- b) La exclusión sistemática de países en desarrollo, a fin de simplificar la coordinación y evitar conflictos de intereses.
- c) Narrativas de beneficio compartido, cooperación científica y construcción de confianza entre Estados, incluso en contextos de tensión política.
- d) El secretismo absoluto entre socios, evitando cualquier comunicación conjunta sobre los objetivos del proyecto.

25. El concepto de Ciencia y Tecnología en los estudios CTS se caracteriza por:

- a) Analizar ciencia, tecnología y sociedad como sistemas mutuamente configuradores, en los que las decisiones científicas y tecnológicas tienen una dimensión social y política.
- b) Considerar la ciencia como actividad completamente aislada de la sociedad, cuya evolución es independiente de factores económicos o culturales.
- c) Reducir la tecnología a una mera aplicación mecánica y lineal de la ciencia básica, sin capacidad de influir por sí misma en la organización social.
- d) Asumir que los científicos son actores políticamente neutros por definición, sin vínculos con estructuras de poder.

26. El artículo 44 de la Constitución Española se relaciona con la política científica porque:

- a) Prohíbe de forma expresa la financiación pública de la ciencia, reservando esa función al sector privado.
- b) Regula directamente las actividades espaciales privadas, incluyendo sus licencias de lanzamiento y sus seguros de responsabilidad.
- c) Reconoce el derecho de acceso a la cultura y establece que los poderes públicos promoverán la ciencia y la investigación científica y técnica en beneficio del interés general.
- d) Establece el monopolio estatal sobre la minería espacial, incluyendo todos los recursos presentes en la Luna y en los asteroides.

27. La Ley 14/2011 de la Ciencia se articula con la Estrategia Espacial Española porque:

- a) Obliga a destinar todo el presupuesto de I+D exclusivamente a proyectos espaciales, dejando de lado otras áreas de conocimiento.
- b) Deroga cualquier normativa europea en materia espacial, dando prioridad absoluta al derecho interno.



- c) Define el marco general de la política científica y tecnológica, dentro del cual la Estrategia Espacial se inserta como política sectorial específica del ámbito espacial.
- d) Establece directamente la estructura organizativa de la ESA y su relación con los Estados miembros.

28. La Agencia Espacial Española (AEE), en su rol coordinador, tiene como reto de comunicación clave:

- a) Limitar en la medida de lo posible la interlocución con la Unión Europea, para preservar la autonomía comunicativa nacional en materia espacial.
- b) Integrar narrativas coherentes entre actores civiles, militares, académicos y privados respecto a las capacidades y riesgos espaciales, evitando mensajes contradictorios.
- c) Renunciar a cualquier presencia en redes sociales, para evitar la exposición a la crítica pública y a la desinformación.
- d) Reducir al mínimo el contacto con otros ministerios, centralizando toda la comunicación en un único departamento.

29. La ESA se diferencia de EUSPA, en términos de misión, porque:

- a) EUSPA diseña principalmente lanzadores orbitales pesados y ESA solo se ocupa de satélites de carácter militar.
- b) EUSPA gestiona y comunica programas de la Unión Europea como Galileo, EGNOS y parte de Copernicus, mientras que ESA es una organización intergubernamental centrada en el desarrollo tecnológico y en misiones espaciales.
- c) ESA se ocupa únicamente de la regulación jurídica del espacio, mientras que EUSPA asume toda la parte técnica.
- d) Ambas son exactamente iguales en misión y estructura, por lo que no existe ninguna diferencia funcional entre ellas.

30. El Ministerio de Defensa español, en relación con el ámbito espacial, se caracteriza por:

- a) Integrar el espacio como dominio estratégico para ISR, comunicaciones, posicionamiento, navegación y sincronización (PNT) y apoyo a operaciones multidominio.
- b) Carecer por completo de competencias en el dominio espacial, delegando toda responsabilidad en la AEE y en el Ministerio de Ciencia.
- c) Gestionar en exclusiva todos los satélites civiles de observación y comunicaciones, sin participación de otros ministerios.
- d) No coordinarse con la AEE en ningún caso, para evitar solapamientos de competencias.



31. La Estrategia de Seguridad Nacional vigente considera el espacio principalmente como:

- a) Un dominio estratégico crítico, vulnerable a amenazas híbridas, cibernéticas y cinéticas, cuya protección es esencial para la seguridad nacional.
- b) Un ámbito puramente científico sin implicaciones de seguridad, irrelevante para la defensa o la resiliencia del país.
- c) Un sector económico marginal, que apenas tiene impacto en la vida cotidiana de la población.
- d) Un recurso exclusivamente cultural, comparable a la producción artística o literaria.

32. El Consejo de la UE (Consilium) en seguridad y resiliencia espacial tiene un papel clave en:

- a) La coordinación política de respuestas, el impulso de marcos de cooperación y la aprobación de conclusiones y mensajes estratégicos conjuntos frente a amenazas espaciales.
- b) La explotación comercial directa de satélites operados por empresas privadas en nombre de la Unión.
- c) La concesión de patentes aeroespaciales y la gestión de derechos de propiedad industrial sobre tecnologías espaciales.
- d) Todas las anteriores son correctas, porque el Consilium asume tanto la parte política como la parte técnica, comercial y de propiedad intelectual.

33. La justificación pública de la inversión en sistemas duales (civil militar) se basa, comunicativamente, en:

- a) Explicar de forma transparente los beneficios civiles (servicios a la población) y la contribución a la seguridad y resiliencia nacionales, destacando el valor de las capacidades duales.
- b) Ocultar cualquier referencia a usos militares, presentando todos los sistemas como puramente civiles para evitar debate.
- c) Enfatizar exclusivamente la superioridad militar sobre terceros países, sin hacer mención a la utilidad para emergencias o infraestructuras civiles.
- d) Minimizar su relevancia económica, para que no se perciba el impacto presupuestario de estas capacidades.

34. El Tratado del Espacio Exterior (Outer Space Treaty) establece, entre otros principios:

- a) El uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos y en beneficio de toda la humanidad, y la prohibición de apropiación nacional de cuerpos celestes, que no pueden ser objeto de soberanía.



- b) La obligación expresa de militarizar la Luna y otros cuerpos celestes, asegurando la presencia de bases armadas permanentes.
- c) El monopolio de las potencias nucleares en la órbita geostacionaria, restringiendo el acceso de otros países.
- d) Que todas las actividades espaciales deben ser exclusivamente comerciales, sin componente científico ni público.

35. En comunicación de responsabilidad por daños espaciales, un aspecto central es:

- a) Negar la jurisdicción internacional en cualquier circunstancia, remitiendo todo conflicto a acuerdos privados entre empresas.
- b) Explicar los regímenes de responsabilidad objetiva del Estado de lanzamiento frente a daños en superficie y a aeronaves, así como los supuestos de responsabilidad basada en culpa para daños en el espacio.
- c) Atribuir siempre la responsabilidad exclusivamente a operadores privados, con independencia de lo que establezca el derecho internacional.
- d) Afirmar que todas las reclamaciones por daños espaciales son políticamente inaceptables, por lo que no deben admitirse.

36. La necesidad de una Ley Nacional del Espacio en España se vincula, comunicativamente, a:

- a) La eliminación de cualquier licencia de lanzamiento, con el fin de facilitar al máximo el acceso al espacio sin controles.
- b) La renuncia a la Estrategia Espacial Nacional, sustituyéndola por normativa sectorial dispersa.
- c) La incompatibilidad absoluta con la Unión Europea, lo que obligaría a desvincularse de sus programas espaciales.
- d) La necesidad de un marco claro para autorizaciones, registro de objetos espaciales y responsabilidad, que genere seguridad jurídica para el ecosistema New Space y para el Estado.

37. El debate sobre minería espacial se centra legal y éticamente en:

- a) Cómo compatibilizar el principio de no apropiación de cuerpos celestes con regímenes de explotación privada de recursos y con la preservación del interés común y la sostenibilidad.
- b) La inexistencia de recursos explotables en el espacio, que hace irrelevante cualquier debate jurídico.
- c) La prohibición total y expresa, en el derecho internacional vigente, de cualquier uso de recursos extraterrestres con fines comerciales.
- d) La exclusividad de los Estados Unidos en esta materia, reconocida en tratados multilaterales.



38. En telecomunicaciones satelitales, la "brecha digital" se refiere a:

- a) Las diferencias de acceso a conectividad digital de calidad entre regiones y grupos sociales, que pueden mitigarse mediante soluciones satelitales complementarias a las redes terrestres.
- b) La imposibilidad absoluta de desplegar fibra óptica en las zonas urbanas, lo que obliga a usar solo satélites.
- c) La prohibición legal del uso de telefonía móvil en determinadas franjas de edad o territorios.
- d) El hecho de que todas las órbitas bajas estén saturadas, sin relación con el acceso de la población a internet.

39. En programas de OT por satélite, un beneficio comunicable clave es:

- a) La mejora de la gestión de crisis, del medio ambiente y del cambio climático a través de datos geoespaciales de alta calidad que apoyan la toma de decisiones.
- b) La vigilancia masiva indiscriminada de la población, sin límites legales, como principal aplicación práctica.
- c) La eliminación definitiva de la necesidad de meteorólogos y de otros expertos en análisis de datos.
- d) La sustitución completa de cualquier supervisión terrestre, de modo que ya no sea necesaria información in situ.

40. Galileo, como sistema GNSS, se diferencia estratégicamente de GPS porque:

- a) Galileo es un programa civil de la Unión Europea, concebido como herramienta de autonomía estratégica europea, mientras que GPS es un sistema militar de Estados Unidos con un servicio civil global abierto.
- b) Galileo es exclusivamente militar y está bajo control directo de la OTAN, mientras que GPS es completamente civil.
- c) GPS carece de señal cifrada para usos militares, a diferencia de Galileo.
- d) Ambos sistemas tienen exactamente el mismo estatuto jurídico e institucional, sin diferencias de gobernanza.

41. Una Oficina de Transferencia de Conocimiento (OTC) en el sector espacial se orienta principalmente a:

- a) Encubrir información clasificada relacionada con programas espaciales sensibles, manteniendo los resultados de investigación fuera del alcance de empresas y sociedad.
- b) Auditar el gasto militar asociado a proyectos espaciales y emitir informes de fiscalización económica para el Tribunal de Cuentas.



c) Sustituir a las agencias reguladoras del espacio, asumiendo sus funciones de autorización y supervisión de actividades espaciales.

d) Facilitar la transferencia de resultados de investigación al tejido productivo, mediante licencias, spin offs y colaboración público privada de forma regulada y transparente.

42. La narrativa sobre “redundancia” en ingeniería espacial busca explicar que:

a) La existencia de subsistemas alternativos y duplicados en componentes críticos permite mantener la misión en caso de fallos parciales, aumentando la tolerancia a fallos.

b) La redundancia es exclusivamente documental y se limita a duplicar informes, sin impacto real en el diseño de hardware o software.

c) No hay relación entre redundancia y fiabilidad; ambos conceptos pertenecen a ámbitos distintos y no deben mezclarse.

d) Todos los sistemas espaciales prescinden de redundancia para minimizar peso y costes, lo que constituye una buena práctica consolidada.

43. En comunicación sobre ACS (Attitude Control System), el reto principal es:

a) Detallar las ecuaciones diferenciales completas y los modelos matemáticos avanzados al público general, independientemente de su formación.

b) Evitar cualquier explicación visual, ya que los gráficos y animaciones confunden más de lo que aclaran en el ámbito espacial.

c) Traducir un sistema complejo de sensores, actuadores y algoritmos en metáforas y ejemplos comprensibles sin perder el rigor esencial del funcionamiento.

d) Restringirse a lenguaje jurídico y normativo para describir el sistema, dado que se trata de un componente crítico sometido a regulación internacional.

44. Respecto a sistemas de lanzamiento, una buena práctica comunicativa ante un retraso técnico es:

a) Señalar públicamente a un país tercero como responsable del incidente, aunque no existan evidencias técnicas concluyentes.

b) Anunciar de inmediato una nueva fecha de lanzamiento sin realizar un análisis de causas ni comprobaciones adicionales, con tal de transmitir normalidad.

c) Invocar razones genéricas sin explicación (“motivos técnicos menores”) para evitar entrar en detalles, sin mencionar la prioridad de la seguridad.

d) Explicar de forma clara la naturaleza general del problema, subrayar la prioridad absoluta de la seguridad y describir el proceso de revisión antes de reprogramar.



45. El concepto de New Space se relaciona con:

- a) La entrada de nuevos actores privados, modelos de negocio ágiles y tecnologías como microsatélites y lanzadores ligeros, en un entorno de mayor competencia e innovación.
- b) Exclusivamente grandes agencias estatales tradicionales, que concentran todos los proyectos y presupuestos espaciales.
- c) La eliminación completa de cualquier regulación espacial, permitiendo que el mercado actúe sin marcos legales.
- d) La militarización total del espacio, sin presencia de proyectos civiles o comerciales.

46. La comunicación sobre sostenibilidad orbital y basura espacial debe enfatizar:

- a) Que no existe riesgo alguno asociado a la acumulación de escombros espaciales, para evitar alarmismo social innecesario.
- b) La responsabilidad exclusiva de los operadores privados, sin mencionar el papel de Estados y organismos internacionales en la regulación.
- c) Que la imposibilidad de actuar hace inútiles los esfuerzos de mitigación, por lo que no es necesario comunicar al respecto.
- d) La magnitud del problema, las medidas de mitigación (desorbitado, passivation, normas de diseño) y la necesidad de cooperación internacional para preservar el entorno orbital.

47. En Big Data y geoinformación de OT, el principal desafío comunicativo es:

- a) Impedir el acceso a los datos al máximo posible, de forma que solo especialistas internos puedan beneficiarse de ellos.
- b) La escasez total de datos, que hace muy difícil construir mensajes basados en evidencia.
- c) Eliminar toda agregación estadística para mostrar únicamente valores puntuales, aunque ello complique ver tendencias generales.
- d) Hacer comprensibles patrones complejos derivados de grandes volúmenes de datos mediante visualizaciones claras y narrativas accionables dirigidas a decisores y ciudadanía.

48. La divulgación de misiones de exploración robótica, como rovers marcianos, utiliza con éxito:

- a) El relato puramente técnico sin personajes ni elementos narrativos, limitándose a especificaciones y telemetrías.
- b) La ausencia total de imágenes visuales, para evitar influir emocionalmente en la percepción pública.



c) El storytelling científico, personificando al rover y conectando hallazgos geológicos y astrobiológicos con relatos comprensibles y atractivos.

d) Únicamente la publicación de datos en bruto para especialistas, sin adaptaciones divulgativas, lo que maximiza el rigor científico ante el gran público.

49. La figura del astronauta en comunicación pública se considera:

a) Un obstáculo para la narrativa científica, ya que distrae la atención de los resultados de investigación.

b) Solamente un operario técnico sin especial interés comunicativo, cuyo papel no aporta valor simbólico.

c) Irrelevante para la aceptación social de los programas espaciales y, por tanto, prescindible en campañas de comunicación.

d) Un icono de identidad, logro científico y cooperación internacional, con fuerte poder simbólico como "embajador" del espacio y de la ciencia.

50. En la comunicación sobre exploración tripulada y colonización, un dilema ético central es:

a) El reparto equitativo de riesgos, beneficios y costes entre generaciones y países, y el respeto a posibles ecosistemas extraterrestres que pudieran verse afectados.

b) La obligación de privatizar todas las misiones tripuladas, excluyendo cualquier participación pública o internacional.

c) La prohibición de usar robots y sistemas automáticos, relegando cualquier otra forma de exploración.

d) La exclusión sistemática de la ciencia básica, priorizando exclusivamente los retornos económicos a corto plazo.

51. En la narrativa de riesgo sobre basura espacial, el uso de metáforas como "autopistas orbitales congestionadas" sirve para:

a) Eliminar cualquier dato cuantitativo, sustituyendo la información numérica por imágenes puramente simbólicas sin base real.

b) Justificar la inacción, al presentar el problema como inevitable y fuera del control humano.

c) Aumentar la opacidad del mensaje, dificultando que el público entienda la magnitud del riesgo.

d) Hacer tangible un problema abstracto y remoto, facilitando la comprensión del público general y apoyando la comunicación de medidas de mitigación.

52. En astrofísica y cosmología, un recurso eficaz para divulgar conceptos inabarcables como agujeros negros es:



- a) Evitar cualquier representación visual para no simplificar en exceso, limitándose a fórmulas tensoriales completas.
- b) Ocultar la incertidumbre científica asociada a estos fenómenos, para no generar dudas en el público.
- c) Usar analogías visuales (tejido del espacio tiempo, embudos gravitacionales) explicitando siempre sus límites, para hacer comprensible la idea sin confundirla con la realidad física.
- d) Centrarse solo en debates filosóficos y culturales, sin referencia a modelos científicos.

53. La comunicación de la meteorología espacial (tormentas solares, CMEs) debe poner el acento, desde la perspectiva de protección de infraestructuras críticas, en:

- a) Los posibles efectos sobre redes eléctricas, GNSS, comunicaciones y la necesidad de planes de contingencia coordinados entre los distintos operadores.
- b) El carácter espectacular de las auroras polares, como principal aspecto digno de ser comunicado a la ciudadanía.
- c) La negación de cualquier relación entre la actividad solar y los sistemas terrestres, para evitar preocupación social.
- d) Que se trata de un fenómeno de interés exclusivo para la astronomía amateur y sin consecuencias prácticas.

54. En la divulgación de la ingeniería del segmento terreno (Ground Segment), un mensaje clave es:

- a) Que todas las decisiones se toman en órbita y que, una vez lanzado el satélite, el segmento terreno es prescindible para el éxito de la misión.
- b) Que solo importan las antenas de gran tamaño, siendo irrelevantes los centros de control y las redes terrestres asociadas.
- c) Que estaciones de seguimiento, centros de control y redes terrestres son críticos para el éxito continuo de la misión, más allá del momento del lanzamiento.
- d) Que la ingeniería de tierra no forma parte de la cadena de valor espacial y, por tanto, no debe comunicarse al público.

55. La comunicación estratégica de capacidades espaciales de Defensa hacia la ciudadanía debe:

- a) Mantenerse completamente secreta en todo momento, sin proporcionar información alguna sobre objetivos, usos o marcos legales.
- b) Basarse únicamente en argumentos de prestigio militar y proyección de poder duro frente a otros países.



c) Justificar la inversión mediante argumentos de seguridad, resiliencia, apoyo a la sociedad civil (emergencias, comunicaciones, GNSS, etc.) y compromisos internacionales (OTAN, UE).

d) Evitar cualquier referencia a normativa internacional, para no limitar el margen de actuación del país.

56. La imagen del espacio en la cultura popular puede generar problemas comunicativos cuando:

a) Utiliza cualquier componente de ciencia ficción, ya que ello siempre conduce a errores de comprensión, sea cual sea el tratamiento.

b) Refuerza mitos de tecnologías "milagrosas" o amenazas irreales, distorsionando la percepción de riesgos y beneficios reales asociados a las capacidades espaciales.

c) Solo se centra en misiones reales, lo que reduce el interés del público general.

d) No recurre a efectos especiales, limitando la espectacularidad de las producciones audiovisuales.

57. En proyectos espaciales multinacionales, la comunicación intercultural eficaz requiere:

a) Presuponer que el inglés neutraliza todas las diferencias culturales, por lo que no es necesario adaptar el estilo comunicativo.

b) Eliminar cualquier referencia a símbolos nacionales para evitar sensibilidades, manteniendo un discurso completamente neutro y descontextualizado.

c) Imponer el estilo comunicativo de la agencia líder, asumiendo que el resto de socios se adaptarán sin problemas.

d) Adaptar estilos comunicativos, referencias culturales y protocolos a los diferentes contextos nacionales e institucionales, reconociendo la diversidad cultural.

58. La formación de científicos e ingenieros como portavoces del espacio debe priorizar:

a) Habilidades de traducción de conceptos complejos a lenguaje claro, gestión profesional de entrevistas y consciencia de riesgos reputacionales asociados a sus declaraciones.

b) El uso exclusivo de tecnicismos y jerga especializada, para asegurar la máxima precisión independientemente del público al que se dirijan.

c) La reducción drástica de su participación en medios, para evitar posibles errores de comunicación.

d) El entrenamiento solo en comunicación interna, dejando la comunicación externa en manos de terceros.



59. En museología científica del espacio, un criterio avanzado de diseño expositivo es:

- a) Diseñar experiencias interactivas y multicanal que respeten la accesibilidad física y cognitiva de públicos diversos, integrando recursos audiovisuales y táctiles.
- b) Sobrecargar las salas con texto técnico detallado, de forma que solo los visitantes con formación avanzada puedan seguir los contenidos.
- c) Evitar cualquier elemento táctil o interactivo, para no distraer de los paneles escritos.
- d) Prescindir de contextualización histórica, ya que la tecnología espacial es por definición siempre "de vanguardia".

60. La comunicación sobre procesos de autorización y registro de actividades espaciales por parte de la AEE debe:

- a) Permanecer opaca para evitar litigios y controversias, comunicándose únicamente a los operadores directamente implicados.
- b) Delegarse solo en boletines jurídicos especializados, de difícil acceso para la ciudadanía y las pymes del sector.
- c) Explicar de forma clara los criterios, las fases del procedimiento y las garantías de seguridad y responsabilidad, generando seguridad jurídica y confianza.
- d) Limitarse a comunicados internos entre departamentos, sin difusión externa ni notas públicas.

61. El paso de modelos de divulgación "de déficit" a modelos de "diálogo" (Public Engagement with Science) implica:

- a) Considerar al público como receptor básicamente pasivo de información científica, cuya función principal es "llenarse" con contenidos transmitidos desde la élite experta.
- b) Limitar aún más la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre ciencia y tecnología, para evitar el ruido social.
- c) Sustituir la evidencia científica por opiniones, de forma que todos los puntos de vista tengan el mismo peso con independencia de los datos disponibles.
- d) Reconocer al público como actor con conocimientos, valores y preocupaciones legítimas que deben integrarse en el proceso de comunicación y de toma de decisiones científicas.

62. El concepto de science capital alude a:

- a) Los recursos culturales, sociales y simbólicos relacionados con la ciencia que una persona o grupo posee, y que condicionan su relación con la CTI y su participación en actividades científicas.
- b) El presupuesto total destinado a ciencia por parte de un país o una institución, medido en porcentaje del PIB.



- c) El número de patentes registradas en un determinado campo tecnológico, que refleja la capacidad de innovación de ese sector.
- d) El rendimiento académico en matemáticas y física durante la educación secundaria, como único indicador del vínculo con la ciencia.

63. Una estrategia avanzada para aumentar el capital científico de la sociedad respecto al espacio sería:

- a) Reducir la presencia del espacio en el currículo educativo para dejar más tiempo a otras materias consideradas "básicas".
- b) Limitar la comunicación a lanzamientos espectaculares, confiando en que las imágenes impresionantes basten para generar cultura científica duradera.
- c) Implementar programas continuados de outreach y recursos didácticos contextualizados en problemas reales (clima, emergencias, seguridad, navegación), dirigidos a públicos diversos.
- d) Enfocar las acciones exclusivamente en aspirantes a carreras STEM, dado que el resto de la población no necesita cultura científica espacial.

64. El periodismo de investigación científica de alto nivel en CTI se distingue por:

- a) Reproducir notas de prensa institucionales sin contraste adicional, con el fin de no distorsionar el mensaje original.
- b) Publicar únicamente contenidos de acceso restringido, evitando la difusión generalizada de información sensible.
- c) Evitar temas polémicos para no dañar la imagen de las instituciones científicas o de las empresas tecnológicas.
- d) Aplicar técnicas rigurosas de verificación de fuentes, revisión de datos y contextualización de controversias, incluyendo el análisis de conflictos de interés.

65. La verificación avanzada de información científica sobre incidentes espaciales debe incluir:

- a) Solo la consulta de redes sociales, asumiendo que la sabiduría de la multitud corrige de forma automática las informaciones falsas.
- b) Rumores procedentes de foros no moderados, especialmente cuando coinciden con la intuición del periodista.
- c) Un único comunicado de una empresa afectada, tomado como verdad suficiente sin contraste adicional.
- d) La triangulación de fuentes especializadas, bases de datos oficiales y expertos independientes, además de herramientas OSINT (imágenes satelitales, registros públicos, etc.).



66. En diseño de narrativas persuasivas para divulgación espacial, el uso del arco dramático clásico (planteamiento–nudo–desenlace) es útil porque:

- a) Sustituye completamente la necesidad de datos, ya que el relato por sí mismo garantiza la credibilidad.
- b) Evita la inclusión de incertidumbre científica, presentando siempre historias con finales cerrados y sin matices.
- c) Ordena los contenidos de forma que facilita la comprensión, la atención sostenida y la memorización del mensaje por parte del público.
- d) Reduce automáticamente la complejidad conceptual de los temas, incluso cuando no se explican los fundamentos científicos.

67. Un error grave en storytelling científico sobre misiones espaciales sería:

- a) Utilizar metáforas controladas o personajes identificables para el público, siempre que se mantenga la precisión factual.
- b) Integrar elementos de humor adecuados para hacer más accesible el relato, respetando los datos.
- c) Sacrificar la precisión factual en favor del dramatismo, generando expectativas irreales o miedo injustificado que después no puede cumplirse ni justificarse.
- d) Vincular el relato con experiencias cotidianas del público, sin alterar el contenido científico.

68. En la elaboración de notas de prensa científicas de alto impacto sobre un hallazgo de OT, una condición clave es:

- a) Mantener la estructura completa del paper original, con todas sus secciones y tecnicismos, para no simplificar en exceso.
- b) Omitir toda referencia a limitaciones del estudio, con el fin de evitar dudas sobre la solidez de los resultados.
- c) Anunciar implicaciones garantizadas a corto plazo, incluso si la evidencia disponible es preliminar.
- d) Destilar el mensaje principal, contextualizar su relevancia y evitar el hype excesivo que pueda dañar la credibilidad futura de la misión o de la institución.

69. El criterio de noticiabilidad más relevante para decidir si comunicar un resultado intermedio de una misión espacial suele ser:

- a) La única opinión del equipo técnico, sin considerar la percepción pública ni los riesgos de malinterpretación.
- b) El número de seguidores en redes sociales del investigador principal (IP) del proyecto, como indicador de impacto potencial.
- c) La disponibilidad de imágenes espectaculares sin contexto, que por sí mismas generan interés mediático.



d) La combinación de relevancia científica, impacto potencial y oportunidad temporal, ponderando cuidadosamente los riesgos de malinterpretación del resultado intermedio.

70. En SEO para contenidos CTI, un objetivo central es:

a) Optimizar la visibilidad en buscadores mediante términos que el público realmente utiliza para buscar información relacionada, sin sacrificar la exactitud básica del contenido científico.

b) Utilizar deliberadamente términos técnicos incomprensibles como palabras clave, para filtrar a los usuarios no expertos.

c) Esconder los contenidos a los no expertos mediante etiquetas poco intuitivas, reduciendo así el tráfico general.

d) Duplicar contenidos sin control en diferentes sitios, para intentar aparecer repetidamente en los resultados sin considerar penalizaciones.

71. En diseño y gestión de programas de radio y podcast científicos, una ventaja clave para CTI espacial es:

a) La imposibilidad de incluir datos complejos, lo que obliga a contenidos muy superficiales.

b) El coste de producción siempre inasumible, que restringe estos formatos a grandes corporaciones mediáticas.

c) La limitación a audiencias de nicho irrelevantes desde el punto de vista de la cultura científica.

d) La capacidad de profundizar en temas técnicos con ritmo narrativo, entrevistas y serialización, generando comunidades fieles y bien informadas.

72. Una métrica avanzada de éxito en podcasting científico sobre espacio sería:

a) Solo el número bruto de descargas del episodio, sin tener en cuenta si se reproducen completamente.

b) El tamaño del archivo de audio en MB, como indicador de la "densidad" de información.

c) El número de episodios publicados al año, con independencia del seguimiento real.

d) Indicadores de escucha completa, recurrencia de oyentes, interacción cualitativa y correlación con acciones derivadas (visitas a recursos, asistencia a eventos, registros).

73. En producción audiovisual CTI, el documental científico de alto nivel sobre una misión espacial debería:



- a) Rehuir toda explicación de incertidumbre, para no sembrar dudas en la audiencia sobre la validez de la ciencia.
- b) Priorizar las recreaciones ficticias sobre los datos reales, ya que resultan más atractivas visualmente.
- c) Evitar por completo la intervención de científicos e ingenieros, delegando todo el relato en narradores profesionales.
- d) Combinar visualización de datos complejos con relato humano y rigor en el tratamiento de hipótesis y limitaciones, mostrando la ciencia como un proceso.

74. En formatos de vídeo corto (TikTok, Reels) para misiones de la AEE, el principal riesgo estratégico es:

- a) La imposibilidad técnica de insertar subtítulos o elementos de accesibilidad, lo que limita el alcance.
- b) Alcanzar audiencias jóvenes, que no son relevantes para la cultura científica.
- c) La incompatibilidad intrínseca de estos formatos con cualquier tipo de divulgación científica rigurosa.
- d) La descontextualización excesiva de contenidos críticos o sensibles, que puede generar trivialización o desinformación si no se diseñan cuidadosamente.

75. Edward Tufte, en su enfoque de diseño de información, subraya:

- a) El uso abundante de ornamentos gráficos y elementos decorativos, incluso aunque no aporten datos, para aumentar el atractivo visual.
- b) La máxima densidad informativa con mínima "tinta no informativa", claridad visual y honestidad en la representación de datos, evitando distorsiones.
- c) La eliminación de escalas en gráficos para simplificar su lectura, aunque se pierda precisión.
- d) Que el impacto visual debe primar siempre sobre la precisión, incluso si se sacrifican detalles cuantitativos importantes.

76. En visualización interactiva de datos satelitales para responsables públicos, una buena práctica es:

- a) Ofrecer solo imágenes estáticas de baja resolución, con el fin de no sobrecargar al decisor con información excesiva.
- b) Limitar el acceso a las herramientas interactivas únicamente a técnicos SIG, excluyendo a los decisores políticos.
- c) Evitar cualquier leyenda o escala para simplificar la presentación gráfica.
- d) Permitir explorar escenarios, capas temáticas y series temporales con explicaciones guiadas sobre implicaciones políticas y de gestión.



77. En redes sociales, el fenómeno de los SciCommers se caracteriza por:

- a) Comunicadores sin ningún tipo de formación científica ni relación con la academia, que hablan de ciencia solo por intuición.
- b) Exclusivamente cuentas institucionales oficiales, sin presencia de divulgadores individuales.
- c) Solo periodistas de medios tradicionales que trasladan sus noticias a entornos digitales sin adaptar el formato.
- d) Científicos o divulgadores que generan contenidos regulares sobre CTI, con comunidades propias y fuerte capacidad de intermediación entre ciencia y público.

78. Un dilema ético del influencer marketing en divulgación científica espacial es:

- a) La imposibilidad de llegar a públicos jóvenes a través de redes sociales, incluso cuando se trabaja con creadores de contenido.
- b) La potencial confusión entre contenido patrocinado y divulgación independiente, afectando a la confianza si no se identifica claramente la naturaleza del mensaje.
- c) La obligatoriedad de usar lenguaje simple, que en sí misma constituye un problema ético.
- d) El uso de imágenes de satélite en campañas, que está prohibido por normativa internacional en cualquier contexto.

79. En community management de debates polarizados sobre New Space, una táctica adecuada es:

- a) Eliminar sistemáticamente cualquier crítica educada, para mantener únicamente mensajes positivos hacia la institución.
- b) Ignorar completamente los comentarios, de forma que la conversación quede en manos de otros actores.
- c) Responder a los trolls con sarcasmo y ataques personales, para desincentivar su participación.
- d) Aplicar políticas de moderación claras, combatir la desinformación con datos y enlaces a fuentes fiables, y promover normas de respeto en el debate.

80. El social listening avanzado en CTI permite:

- a) Recoger datos clínicos de pacientes, con fines de investigación médica, sin necesidad de su consentimiento.
- b) Vigilar comunicaciones privadas entre usuarios individuales, con independencia del marco legal.
- c) Sustituir por completo los estudios de opinión pública oficiales, haciendo innecesarias las encuestas.



d) Monitorizar conversaciones públicas, identificar tendencias, actores influyentes y focos de desinformación sobre temas espaciales, para ajustar la estrategia comunicativa.

81. En analítica web avanzada para proyectos espaciales, una métrica clave de compromiso es:

a) El tamaño de la página en MB, que indica cuánta información puede llegar a contener, independientemente de si los usuarios la leen o no.

b) Solo el número total de visitas, sin atender al tiempo de permanencia ni al comportamiento del usuario dentro del sitio.

c) El número de dominios que enlazan a la web (backlinks), aunque no se sepa si los visitantes leen el contenido.

d) El tiempo de permanencia, la profundidad de navegación, la tasa de retorno y las conversiones relacionadas con objetivos (descargas, registros, solicitudes de información, etc.).

82. El ROI en comunicación de una campaña sobre sostenibilidad orbital podría medirse, entre otros, por:

a) El presupuesto gastado sin resultados observables, como indicador de compromiso financiero aunque no haya cambio alguno en conocimiento o actitudes.

b) El número de notas internas generadas por los equipos de comunicación, con independencia de su efecto en públicos externos.

c) Cambios en indicadores de conocimiento y actitud pre/post campaña, calidad de la cobertura mediática y nivel de apoyo a medidas regulatorias relacionadas con la sostenibilidad orbital.

d) El número de conflictos generados en redes sociales, entendidos como prueba de que el mensaje ha "movilizado" a la audiencia.

83. En diseño de material didáctico sobre espacio para centros escolares, un principio pedagógico clave es:

a) Exigir cálculo avanzado de órbitas y mecánica celeste en educación primaria, como forma de detectar talento temprano.

b) Evitar el uso de recursos visuales (imágenes, diagramas, simulaciones), para que el alumnado se concentre solo en textos escritos.

c) Descontextualizar por completo los contenidos de la realidad del alumnado, presentando el espacio como algo lejano y desvinculado de su vida diaria.

d) Vincular los conceptos espaciales con problemas cercanos (clima, comunicaciones, navegación) y fomentar el aprendizaje activo mediante actividades participativas.

84. En outreach, la adaptación a diferentes niveles educativos supone:



- a) Usar exactamente el mismo material, lenguaje y ejemplos para todos los niveles (primaria, secundaria, universidad), para asegurar coherencia absoluta.
- b) Limitarse a conferencias magistrales, evitando talleres o actividades prácticas que pudieran dispersar la atención.
- c) Excluir los ciclos formativos, al considerarlos ajenos a la cultura científica general.
- d) Modular el nivel de abstracción, el lenguaje, los ejemplos y las actividades según la etapa educativa (primaria, secundaria, bachillerato, universidad, FP), manteniendo el rigor adaptado.

85. En discursos de alto impacto sobre capacidades espaciales nacionales ante foros internacionales, una técnica eficaz de oratoria es:

- a) Leer todo el texto sin levantar la vista, evitando cualquier contacto visual con la audiencia para no perder el hilo.
- b) Improvisar completamente el discurso sin preparación, confiando en la intuición y en la experiencia del ponente.
- c) Evitar cualquier dato cuantitativo o ejemplo concreto, para mantener el mensaje en un plano puramente abstracto.
- d) Estructurar con una apertura clara, mensajes clave repetidos estratégicamente y un cierre memorable, apoyado en datos y relatos breves ilustrativos.

86. En contextos de alta sensibilidad CTI (fallos de misión con impacto económico elevado), el directivo público debe:

- a) Delegar toda comunicación en terceros sin supervisión, desligándose de cualquier responsabilidad visible ante la opinión pública.
- b) Evitar aparecer en público, limitándose a comunicados escritos sin firma ni identificación.
- c) Culpar de inmediato a proveedores o socios, sin esperar al análisis de causas, para desplazar rápidamente la responsabilidad.
- d) Mostrar liderazgo visible, asumir responsabilidad institucional y comunicar con transparencia proporcional a la clasificación de la información y al marco de seguridad nacional.

87. La evaluación de impacto de acciones de divulgación sobre GNSS podría incluir:

- a) Solo el número de folletos distribuidos, entendidos como indicador suficiente del alcance de la campaña.
- b) Diseños pre/post test que midan comprensión, cambios de actitud y disposición a usar servicios basados en GNSS, comparando antes y después de la intervención.
- c) La intuición del equipo de comunicación, basada en impresiones subjetivas sobre si "ha gustado" o no.



d) El número de correos internos intercambiados entre los departamentos implicados en la campaña.

88. Entre las metodologías cualitativas para evaluar impacto comunicativo destaca:

- a) El muestreo aleatorio simple exclusivamente, sin entrevistas ni grupos focales.
- b) Solo encuestas cerradas en línea con preguntas de respuesta múltiple, sin espacio para comentarios abiertos.
- c) Grupos focales, entrevistas en profundidad y análisis de contenido de respuestas abiertas, que permiten explorar percepciones y matices.
- d) El recuento automático de likes y reacciones en redes sociales, tomado como único indicador.

89. En gestión ética de la incertidumbre científica al comunicar sobre asteroides potencialmente peligrosos:

- a) Debe ocultarse toda incertidumbre para evitar pánico, presentando solo escenarios de certeza absoluta.
- b) Solo se comunican impactos seguros al 100 %, aunque ello implique no informar durante décadas de posibles riesgos.
- c) Se delega toda la comunicación en terceros países, renunciando a una voz propia incluso cuando el riesgo afecta a territorio nacional.
- d) Deben explicarse rangos de probabilidad, márgenes de error y escenarios, resaltando los planes de seguimiento y mitigación existentes.

90. Un conflicto de interés en divulgación espacial se produce cuando:

- a) Un científico declara públicamente sus fuentes de financiación y su relación con entidades privadas, de forma transparente.
- b) Un experto opina sobre una empresa o tecnología en la que tiene participación económica sin revelarlo, pudiendo sesgar su mensaje.
- c) Un divulgador trabaja en una universidad pública, lo que le impide ser neutral por definición.
- d) Un ingeniero se niega a opinar fuera de su campo de competencia, para no desinformar al público.

91. La autorregulación profesional en comunicación científica espacial puede concretarse en:

- a) La ausencia de códigos éticos formales, confiando únicamente en el criterio individual de cada profesional.



- b) La censura previa de cualquier contenido por parte de la Administración, sin participación de los profesionales.
- c) Solo controles gubernamentales externos, sin mecanismos internos del propio sector.
- d) Códigos de conducta, guías de buenas prácticas y órganos internos de revisión de contenidos sensibles, acordados por los propios profesionales y organizaciones.

92. En el dominio ciber, el ciberactivismo en CTI puede influir en la agenda cuando:

- a) Se limita a comentar noticias existentes sin generar contenidos propios ni acciones coordinadas.
- b) Organiza campañas coordinadas de presión informativa, peticiones, contenidos virales y acciones simbólicas sobre temas de política espacial y de CTI.
- c) Actúa únicamente offline, mediante manifestaciones presenciales y reuniones cerradas, sin uso de herramientas digitales.
- d) Rechaza toda interacción con medios y redes sociales, manteniendo un perfil completamente bajo.

93. Un protocolo de comunicación ante fuga de datos de un centro de investigación espacial debe incluir, entre otros:

- a) Silencio total hasta la filtración en prensa, para no adelantar la noticia a los medios.
- b) Supresión de registros de log para reducir la cantidad de información disponible para terceros.
- c) Negación constante del incidente, incluso frente a evidencias públicas, para evitar posibles responsabilidades.
- d) Aviso temprano a autoridades competentes, evaluación del alcance, mensaje público coordinado y atención a las personas potencialmente afectadas.

94. La comunicación de fallos de misión con componente clasificado requiere:

- a) Revelar todos los detalles técnicos, incluidos aquellos relativos a capacidades sensibles, para demostrar máxima transparencia.
- b) No comunicar nada en absoluto, manteniendo la existencia del fallo en secreto indefinidamente.
- c) Responsabilizar automáticamente a socios internacionales, sin análisis, para proteger la reputación nacional.
- d) Equilibrar transparencia informativa con el respeto a los niveles de clasificación, explicando la existencia del incidente y las medidas tomadas sin comprometer la seguridad.



95. El análisis de discurso sobre innovación disruptiva en el sector espacial puede revelar:

- a) Solo errores gramaticales y estilísticos, sin atender a cuestiones de poder o legitimación.
- b) Únicamente términos técnicos especializados, sin conexión con el contexto social.
- c) El número de neologismos utilizados, como único dato relevante.
- d) Cómo se legitiman determinadas inversiones, se marginan alternativas y se construyen narrativas de inevitabilidad tecnológica en torno a ciertas soluciones espaciales.

96. En geopolítica de la comunicación espacial, un ejemplo de competencia narrativa sería:

- a) La presentación divergente de un mismo sistema orbital como "infraestructura pacífica global" o como "activo estratégico de supremacía nacional", según quién lo comunique.
- b) El acuerdo total y público entre todas las agencias espaciales, sin diferencias en sus mensajes.
- c) La difusión perfectamente sincronizada de comunicados conjuntos, sin ningún matiz diferencial.
- d) El silencio informativo de todos los actores implicados, que elimina toda disputa narrativa.

97. La medición de percepción CTI mediante metodologías del CIS exige:

- a) Preguntas ambiguas y dobles, que permitan múltiples interpretaciones en una sola cuestión.
- b) Encuestas solo en línea sin control muestral, confiando en respuestas espontáneas.
- c) Cuestionarios cuidadosamente diseñados, muestras representativas y análisis estadístico riguroso y transparente, según estándares demoscópicos.
- d) Incluir solo opiniones de expertos, excluyendo a la ciudadanía general, para no contaminar los resultados.

98. En campañas transmedia sobre Copernicus orientadas a cambio climático, un error sería:

- a) Adaptar mensajes por plataforma, cuidando el lenguaje y el formato según el canal (TV, redes sociales, web, etc.).
- b) Incluir testimonios de usuarios institucionales, que muestran la utilidad real de los datos satelitales.
- c) Utilizar mapas y series temporales visuales bien explicados para mostrar tendencias climáticas.



d) Presentar datos sin contexto, sin vincularlos a decisiones políticas concretas o acciones ciudadanas posibles, de forma que no se entienda qué hacer con esa información.

99. La ética de la divulgación científica en contextos de controversia (p.ej. constelaciones masivas y contaminación lumínica) exige:

a) Defender una sola postura como única legítima, presentando cualquier alternativa como irracional.

b) Evitar mencionar a los grupos afectados, para no dar visibilidad a sus demandas.

c) Delegar toda la comunicación en comunicados corporativos, sin voces independientes.

d) Presentar la pluralidad de evidencias, posiciones de actores legítimos y posibles compensaciones o soluciones, sin ocultar intereses en juego.

100. En el contexto español UE, la comunicación de la autonomía estratégica espacial debe destacar:

a) El desacoplamiento total de aliados y el rechazo a cualquier mecanismo de cooperación multilateral.

b) La capacidad de la UE y España para garantizar servicios críticos (GNSS, OT, comunicaciones) reduciendo dependencias vulnerables, dentro de marcos cooperativos OTAN y multilaterales.

c) El abandono de cualquier cooperación internacional en materia de espacio.

d) La sustitución generalizada de la normativa nacional y europea por la normativa interna de las empresas del sector.

III. PREGUNTAS DE RESERVA (101–105)

101. La selección de portavoces para incidentes espaciales con impacto potencial en la seguridad nacional debe priorizar:

a) Solo a personal de RRPP sin formación técnica, que pueda centrarse en aspectos de imagen sin entrar en detalles operativos.

b) A cualquier persona disponible en el momento del incidente, con independencia de su posición, experiencia o entrenamiento en crisis.

c) Exclusivamente a responsables políticos de máximo nivel, prescindiendo de cualquier apoyo técnico visible ante los medios.

d) Una combinación de responsables institucionales (con legitimidad política) y expertos técnicos entrenados en comunicación de crisis, coordinando sus mensajes.

102. En la comunicación de misiones Galileo hacia usuarios profesionales de transporte, un mensaje central es:



- a) Galileo sustituye por completo a cualquier otro GNSS existente, por lo que no es necesario mantener soluciones de redundancia.
- b) Galileo es un sistema experimental sin fiabilidad, que todavía no está listo para aplicaciones críticas de transporte.
- c) Galileo proporciona servicios de alta precisión y señal abierta, con prestaciones específicas para seguridad y gestión del tráfico, en el marco del programa espacial de la UE.
- d) Galileo solo es útil para ocio y aplicaciones recreativas, sin aplicaciones relevantes en sectores profesionales.

103. La gobernanza del dato en investigación pública espacial se relaciona con:

- a) El uso aleatorio de formatos, sin estándares comunes de calidad ni de metadatos, para favorecer la creatividad de cada grupo investigador.
- b) Almacenamiento local no documentado en dispositivos personales, que permite a cada investigador gestionar los datos a su manera.
- c) La supresión sistemática de metadatos para simplificar los ficheros, aunque ello haga imposible la trazabilidad y la reutilización.
- d) Políticas claras sobre calidad, interoperabilidad, seguridad, acceso y reutilización de datos, integradas en marcos de Open Science y seguridad nacional (FAIR, RGPD, LOPDGDD, ESN).

104. En campañas de alfabetización científica sobre GNSS y OT en población general, el principal objetivo es:

- a) Promover teorías conspirativas sobre la localización por satélite, para aumentar el interés del público en el tema.
- b) Limitar el uso de GNSS y OT por parte de la ciudadanía, para evitar que se genere dependencia de estos servicios.
- c) Convertir a toda la población en expertos en dinámica orbital y geodesia, con el mismo nivel que un ingeniero de navegación.
- d) Aumentar la comprensión básica de cómo estos sistemas afectan a la vida diaria y a la seguridad, reduciendo mitos y miedos infundados y fomentando un uso informado.

105. La coordinación entre AEE, ESA y EUSPA en comunicación pública sobre programas europeos debe focalizarse en:

- a) Publicar mensajes contradictorios entre sí para reflejar la pluralidad de visiones, aunque generen confusión sobre roles y responsabilidades.
- b) Competir por protagonismo mediático, priorizando la visibilidad individual de cada organización frente a la claridad del conjunto.



c) Evitar cualquier acto conjunto, para mantener la independencia de las marcas institucionales implicadas.

d) Mensajes coherentes y coordinados sobre roles, beneficios para ciudadanía y empresas, y complementariedad de capacidades entre AEE, ESA y EUSPA.