

Actas Simposio-Taller JENUI 2012, Ciudad Real, 10-13 de julio 2012  
I.S.B.N. 10: 84-695-3941-8 | I.S.B.N. 13:978-84-695-3941-5  
Páginas 17-24

## Elaboración de una rúbrica para la evaluación TFG y TFM de informática en la *Universitat de les Illes Balears*

Antoni Jaume-i-Capó, Carlos Guerrero, Joe Miró, Antonio Egea

Departament de Ciències Matemàtiques i Informàtica

Universitat de les Illes Balears

Edifici Anselm Turemeda

Cra de Valldemossa km 7,5

07122 Palma

{antoni.jaume, carlos.guerrero,joe.miro}@uib.es

### Resumen

En este trabajo se presenta un proyecto de innovación docente cuyo objetivo principal es la elaboración de una rúbrica para la evaluación de trabajos fin de grado y de máster. Uno de los objetivos del EEES, es que el alumnado participe activamente en el proceso de evaluación. Para conseguirlo, es necesario que la evaluación se base en parámetros verificables, que el profesorado experto conoce sobradamente pero no el alumnado. Además, si el alumnado consulta la normativa de evaluación de estos trabajos, ésta es poco precisa. En el trabajo se estudian las soluciones existentes y los parámetros verificables que cumplen la normativa de la *Universitat de les Illes Balears* para el caso de los estudios relacionados con la informática (grado y máster). Posteriormente se validarán las rúbricas, para finalmente incluirlas en la evaluación de trabajos final de grado y de máster en informática de la *Universitat de les Illes Balears*.

### Summary

This paper presents a teaching innovation project whose main objective is to develop a rubric in order to evaluate bachelor thesis and master thesis. One of the goals of the EEES, is that students actively participate in the evaluation process. To achieve this, the evaluation should be based on verifiable parameters, which expert teachers know but not students. In addition, if students see the rules of evaluation of these works, they are inaccurate. In this project we will study existing solutions and verifiable parameters that comply with the rules of the *Universitat de les Illes Balears*. Then, we will validate the rubric, and finally they will be included in the evaluation

process of the bachelor and master thesis in computer science from the *Universitat de les Illes Balears*.

### Palabras clave

*Autoevaluación, rúbricas, motivación alumnado, EEES*

### 1. Introducción

En la normativa actual de los TFG (Trabajos Final de Grado), de la *Universitat de les Illes Balears*, se indica que la evaluación se realizará sobre cinco conceptos: planificación, ejecución, análisis de resultados, memoria y presentación oral.

Por otra parte, en la normativa de los TFM [6,7] (Trabajos Final de Máster), se indica que una vez terminada la presentación y defensa del trabajo, el tribunal lo calificará teniendo en cuenta los criterios de ejecución y desarrollo en un 30%, la memoria en un 40% y la presentación en un 30%.

La evaluación tiene un papel fundamental dentro de los nuevos planes de estudio y del nuevo espacio europeo de educación superior. Si queremos que el alumnado participe activamente en la evaluación de los TFG y TFM, ésta se tiene que basar en criterios verificables, que el profesorado experto conoce perfectamente, pero no el alumnado. Esto puede conducir a una sensación de subjetividad.

Por estos motivos, en este trabajo se presenta un proyecto de innovación docente cuyo objetivo principal es la elaboración de una rúbrica para la evaluación de trabajos fin de grado y de máster.

Para la consecución del objetivo se ha establecido la siguiente metodología:

- Recoger los parámetros de evaluación verificables para los TFG y TFM, que encajen en la normativa, a través de encuestas entre el profesorado de la escuela y la literatura existente.
- Validar los parámetros recogidos, utilizando la técnica de validación de cuestionarios de evaluación [1].
- Aplicar en un estudio piloto las rúbricas creadas, con el propósito de averiguar la consistencia de la rúbrica.

El documento se estructura de la siguiente forma. En la sección 2, se presenta la rúbrica como mecanismo de evaluación con criterio verificables. A continuación, se presenta el proyecto haciendo un hincapié especial en los objetivos del proyecto y el proceso de validación de las rúbricas. Finalmente, se presentan las conclusiones de este artículo.

## 2. Rúbricas

Durante los últimos años la auto-evaluación está recibiendo un interés creciente debido, seguramente, a que el profesorado se ve obligado a trabajar en el aula competencias genéricas como el pensamiento crítico y la capacidad de análisis, de cara a la implantación del EEES.

Pueden parecer una nueva forma de evaluar, pero ya entre 1774 y 1826, el profesor George Jardine de la Universidad de Glasgow las incluía en su plan pedagógico [3]. Al delegar en los alumnos toda o parte de la evaluación se obtienen mejoras en su proceso de aprendizaje, con el correspondiente aumento del trabajo para el profesorado.

Sobre la utilidad de este tipo de evaluaciones, la más destacada es la retroalimentación, al no ser el alumnado un elemento pasivo en el proceso y tener que corregir, confirmar y/o hacer sugerencias sobre el trabajo evaluado. Además se añade un factor formativo en el proceso de evaluación, mucho más importante que el aditivo, al ser consciente el alumnado de sus puntos fuertes y sus puntos débiles [2, 8].

Por otra parte, está demostrado que el alumnado mejora en la gestión de su aprendizaje, dedicándose a profundizar sobre sus nuevos

conocimientos, y le permite trabajar las competencias de reflexión y generalización de nuevas situaciones, trabajo en grupo, auto-aprendizaje y gestión del tiempo, entre otras.

La autoevaluación obliga al alumnado a tener que corregir, confirmar y/o hacer sugerencias sobre el trabajo asignado, convirtiendo la evaluación en formativa además de aditiva. La fiabilidad de estos tipos de evaluaciones depende de muchos factores, entre los que cabe destacar una buena definición de los parámetros de evaluación, y dar al alumnado los conocimientos, las herramientas y el soporte necesario para que las puedan realizar de forma correcta.

Uno de los mecanismos más comunes para aplicar la auto-evaluación son las rúbricas [4]. Una rúbrica, o matriz de valoración, es una herramienta de calificación formada por un conjunto de criterios ligados a los objetivos de aprendizaje usados para evaluar la actuación de los alumnos en la realización de determinadas tareas que pretendamos evaluar.

La rúbrica permite detallar los criterios específicos que se tendrán en cuenta a la hora de evaluar al alumno, en definitiva, hacer más transparente y fácil el proceso de evaluación.

Algunas de sus características más destacadas pueden ser:

- Facilita la evaluación al profesor.
- Define lo que se espera de un alumno en la realización de un trabajo.
- Reduce la sensación de ambigüedad que pueda tener un alumno cuando es evaluado.
- Permite ordenar los conocimientos en base a un juicio de valor que se establece y, por tanto, garantiza una evaluación más equitativa.

En el proceso de elaboración de una rúbrica se llevan a cabo un grupo de tareas muy diversas. Entre ellas es importante buscar las características que definen el trabajo que se ha de realizar y los contenidos sobre los que los alumnos han de evaluar su aprendizaje. Igualmente, deben quedar claramente detallados los objetivos, desempeños, competencias y comportamientos que han de demostrar los alumnos.

Finalmente, se han de establecer unos niveles de consecución de esos objetivos y competencias. Cada uno de estos niveles debe estar claramente detallado para que el alumno sepa establecer, por

si solo, el nivel al que él ha conseguido llegar. Toda esta información acabará mostrándose en forma de matriz donde las filas son los aspectos a evaluar, y las columnas el nivel conseguido. En la Figura 1 se puede ver un ejemplo de este tipo de matriz.

|    | Has de millorar  | Satisfactori   | Bé   | Excel·lent  |  |
|----|--|--|--|---|--|
| 8  | Sap cercar, seleccionar i organitzar la informació més rellevant sobre la història de la guerra d'Afganistan   | No és capaç de distingir ni seleccionar la informació més rellevant.   | Reconeix alguns punts rellevants, però mescla la informació important amb dades irrelevantes.                  | La informació és rellevant, però no està prou organitzada.  | La informació seleccionada és la més rellevant. La presenta de manera molt clara i organitzada.  |
| 9  | És capaç de sintetitzar la informació i escriure correctament textos guits   | Hi ha faltes ortogràfiques i el text està escrit sense coherència. La informació no està copiatada, no sintetitzada. | El text té certa coherència, però hi ha moltes faltes ortogràfiques. La informació no està ben resumida.       | El text és coherent i hi ha poques faltes ortogràfiques. La informació està sintetitzada.   | El text té coherència i cohesió. No hi ha faltes ortogràfiques. La informació està correctament sintetitzada.  |
| 10 | Sap penjar la informació correctament al blog, de manera ordenada, amb les etiquetes que facilitin trobar la informació. És capaç de corregir les deficiències de presentació més bàsiques | Ha penjat la informació de manera confusa. És difícil trobar els elements importants.                                | El blog té una presentació útil, però hi ha un excés d'informació. Només alguns elements són fàcils de trobar. | El blog té un atractiu i una presentació útil. Hi ha elements decoratius que ajuden a comprendre l'explicació. La majoria dels elements són fàcils de trobar. | El blog resulta molt atractiu i té una presentació molt útil. És fàcil trobar tots els elements importants. Els espais estan ben distribuïts i les etiquetes són emprades de manera eficaç per organitzar el material. |

Figura 1: Ejemplo de una matriz de rúbrica.

### 3. Descripción del proyecto

El objetivo principal del proyecto es la elaboración de rúbricas para la evaluación de trabajos final de grado y trabajos final de máster en informática, con la finalidad de que el alumnado y el profesorado tengan a su alcance un documento con los parámetros de evaluación y estos sean verificables.

En la literatura [1], el uso de las rúbricas se demuestra que cuando el alumnado conoce los criterios de evaluación detalladamente y se pueden verificar, mejoran los procesos de aprendizaje.

En los tribunales de evaluación de TFG y TFM de nuestra universidad, es frecuente que los miembros del tribunal interpreten los criterios de evaluación de forma diferente. En estos casos, el alumno tiene la sensación de descoordinación y una falta de criterios comunes. Por lo tanto, con el estudio y concepción de las rúbricas se pretende mejorar la calidad del proceso de calificación de los TFG y TFM.

Así pues, estas herramientas serán útiles tanto para alumnos como para profesores. Así se

conseguirá mayor homogeneidad en el proceso de calificación de los proyectos de final de estudio.

El proyecto se divide en diversas fases, y se encuentra actualmente en pleno desarrollo. Pero ya se han obtenidos algunos resultados como son una primera versión de las rúbricas. El objetivo principal de este artículo es facilitar a la comunidad científica y docente las rúbricas que hemos desarrollado, para discutir su validez y evaluar su calidad de forma paralela al propio proceso de validación recogido en el propio proyecto.

A continuación pasamos a enumerar y explicar las distintas fase de este proyecto, y a indicar los resultados ya obtenidos en la primera de sus fases.

#### 3.1 Creación de las rúbricas

El primer objetivo del proyecto, que actualmente se está realizando, es recoger los parámetros de evaluación verificables para los TFG y TFM, que encajan en la normativa. Para ello se han hecho encuestas entre el profesorado de la escuela y se ha buscado exhaustivamente soluciones similares ya existentes.

El proyecto se encuentra actualmente en este punto. Así que las rúbricas ya han sido creadas y se dispone de un primer esbozo. Al final del documento se puede encontrar la rúbrica que proponemos.

La siguiente fase, que se ha iniciado pero no finalizado, es la de validación de estas rúbricas. Para validarlas se trabajará con miembros del departamento de pedagogía, ya que disponen de técnicas y conocimientos para la validación de procesos docentes.

Una vez validadas y ajustadas, las rúbricas creadas pasarán a formar parte de la evaluación de trabajos final de grado y de máster en informática de la *Universitat de les Illes Balears*.

#### 3.2 Validación

Para validar la rúbricas se utilizará el procedimiento para validar los cuestionarios de evaluación, que se presenta en el trabajo de Huerta [5].

Para realizar esta validación, se contará con un panel de expertos, que suele consistir de un promedio de 10-15 personas. Dicho panel debe estar compuesto de personas conocedoras de la

materia, entre los cuáles puede estar el evaluador, profesorado que habitualmente forma parte de tribunales de TFG y TFM, el director de la escuela, el jefe de estudios, y alumnos. El grupo de expertos proveerá información para mejorar la rúbrica para que esta cumpla con el propósito y objetivos del estudio. La información obtenida deberá tenerse en cuenta para ajustar la rúbrica.

En la siguiente fase, se pasará un cuestionario a todo el profesorado de informática para comprobar la validez del contenido de las rúbricas creadas.

Igualmente, y de forma paralela, se someterán las rúbricas llevadas a cabo a la evaluación de otros expertos en diversos foros científicos/docentes como es el caso de este artículo.

### 3.2 Prueba piloto

Finalmente, se realizará un estudio piloto a unos 15 trabajos, con el propósito de averiguar la consistencia de la rúbrica. Las personas seleccionadas para el proyecto piloto no deben haber participado en la validación.

En estas pruebas se llevará al cabo la calificación de los trabajos de la forma que tradicionalmente se ha llevado a cabo. Pero de forma paralela, también se utilizarán las rúbricas obtenidas en este proyecto.

Una vez que se disponga de los resultados de ambos procesos de calificación, se comprobará la alineación de ambos métodos.

### 3.2 Implantación y evaluación

Finalmente, se llevará a cabo la implantación del uso de estas rúbricas. Las mismas no serán estáticas y se irán actualizando y adaptando a medida que se vayan detectando carencias en su utilización.

De igual manera, y una vez que se disponga de una cantidad importante de resultados a lo largo de un periodo de varios cursos, se llevará a cabo una evaluación de la utilización de las rúbricas en comparación con los cursos en los que aun no se disponían.

## Conclusiones

En este artículo se presenta un proyecto de innovación docente cuyo objetivo principal es la elaboración de una rúbrica para la evaluación de trabajos fin de grado y de máster.

La elaboración de estas rúbricas pretende que el alumnado y el profesorado tengan a su alcance un documento con los parámetros de evaluación y estos sean verificables.

Actualmente el proyecto esta en curso, y en relación a los resultados se han recogido los parámetros de evaluación que encajan en la normativa TFG y TFM. Para ello se realizó una encuesta entre el profesorado de la escuela y una búsqueda exhaustiva de soluciones ya existentes. En el Anexo A se presenta la rúbrica realizada.

Quedan como tareas para el futuro llevar a cabo el proceso de validación de las rúbricas.

## Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado parcialmente por el Departamento de Matemáticas e Informática de la Universitat de les Illes Balears y por el proyecto "Elaboració d'una rúbrica per a l'avaluació dels TFG de l'Escola Politècnica Superior i dels TFM del Departament de Ciències Matemàtiques i Informàtica." financiado por la convocatoria de "Projectes d'innovació i millora de la qualitat docent 2011-2012" del Vicer-rectorado de Docencia y Calidad de la Universitat de les Illes Balears.

## Referencias

- [1] Bauer, C., Figl, K., Derntl, M., Beran, P. P., and Kabicher, S. The student view on online peer reviews. In Proceedings of the I4th Annual ACM SIGCSE Conference on innovation and Technology in Computer Science Education (Paris, France, July 06 - 09, 2009). ITICSE '09. ACM, New York, NY, 26-30.
- [2] Boud, David J.; Holmes, W. Harvey. Self and Peer Marking in an Undergraduate Engineering Course. IEEE Transactions on Education, vol. 24, issue 4, pp. 267-274.
- [3] Gaillet, L. I. A foreshadowing of modern theories and practices of collaborative learning: The work of the Scottish rhetorician George Jardine. Paper presented at the 43rd Annual Meeting of the

Conference on College Composition and Communication, Cincinnati OH, March 1992.  
 [4] Goodrich, H. Understanding rubrics. Educational Leadership 54:3, pag 14-17. 1997.  
 [5] José M. Huerta, Procedimiento para redactar y validar los cuestionarios para los estudios de investigación y evaluación, Universidad de Mayagüez, 2005.  
 [6] Reglamento de los proyectos final de carrera de la Universitat de les Illes Balears

[7] Reglamento sobre trabajos final de máster de la Universitat de les Illes Balears.  
 [8] Sitthiworachart, J.; Joy, M., Web-based peer assessment in learning computer programming, Advanced Learning Technologies, 2003. Proceedings. The 3rd IEEE International Conference on , vol., no., pp. 180-184, 9-11 July 2003.

**Anexo A: Rúbrica**

**A.1: Planificación del proyecto**

| Ítem   | Suspense (0)   | Aprobado (1)   | Notable (2)   | Excelente (3)  | Puntuación |
|--|--|--|---|--|------------|
| <b>1 Planificación del proyecto</b>            |  |  |   |  |            |
| 1.1 Planteamiento del problema                 | No presenta un planteamiento del problema  | Presenta un planteamiento del problema de una forma escueta o no muy clara.  | Presenta el planteamiento del problema de una manera detallada, clara y extensa, acompañada de una hipótesis de solución.   | Presenta el planteamiento del problema de una manera detallada, clara y extensa, acompañada de una hipótesis de solución, identificando todas las variables que pueden influir en la investigación   |            |
| 1.2 Fundamentación teórica del proyecto        | No fundamenta teóricamente el proyecto   | La fundamentación teórica es poco satisfactoria debido al número de bibliografía consultada o la composición teórica de la misma.          | La fundamentación teórica está muy bien estructurada y presenta referencias bibliográficas suficientes y de calidad.  | La fundamentación teórica está muy bien estructurada y presenta referencias bibliográficas suficientes y de calidad, así como añade aportaciones personales y subjetivas fruto de lecturas o experiencias personales.  |            |
| 1.3 Selección / Contextualización Metodológica | No explica la metodología a utilizar en el proyecto o la metodología no es apta para este tipo de proyecto | La metodología explicada se ajusta a las necesidades del proyecto  | La metodología explicada se ajusta a las necesidades del proyecto y explica cómo se recogerán y analizarán los datos y cómo se darán a conocer los mismos.                        | La metodología explicada se ajusta a las necesidades del proyecto, detalla las características de la población diana de la investigación y explica cómo se realizará la recogida de información así como la metodología de procesamiento de información y utilidad de la información extraída. |            |
| 1.4 Presentación de los objetivos              | No presenta objetivos o están mal redactados   | Los objetivos están correctamente redactados   | Los objetivos están claramente redactados y son ambiciosos aunque alguno parece ser poco realista   | Los objetivos están claramente redactados, son muy ambiciosos y realistas  |            |
| 1.5 Recogida de información                    | Las técnicas de recogida de información no son válidas, son escasas o están mal aplicadas                  | Sólo explica una técnica de recogida de información sin definir la muestra necesaria para que sea fiable dicha recogida de información     | Explica dos o varias técnicas de recogida de información, argumentando y justificando la elección de una o varias técnicas.   | Explica dos o varias técnicas de recogida de información argumentando y justificando una o varias técnicas y definiendo la muestra representativa necesaria para que la información sea válida y fiable  |            |
| 1.6 Calendario / Planificación del proyecto    | No presenta una planificación temporal del proyecto  | Realiza una planificación temporal sin utilizar un sistema adecuado de planificación o se han detectado muchos errores en la programación. | Realiza una planificación temporal del proyecto mediante el uso de gráficas como el PERT, diagramas de GANT o ANSI, aunque se pueden detectar pequeños fallos en la programación. | Realiza una planificación temporal del proyecto, identificando los puntos críticos del mismo, haciendo uso de gráficas como el PERT, diagramas de GANT o ANSI.   |            |
| 1.7 Análisis de recursos para el proyecto      | No realiza un análisis de los recursos para el proyecto  | El análisis de recursos no está completo o no se ajusta a la realidad  | El análisis de recursos recoge los recursos materiales, humanos y económicos necesarios para el proyecto  | El análisis de recursos recoge los recursos materiales, diferenciados entre fungibles y no fungibles, recursos humanos, económicos y formales, así como las fuentes de financiación internas y externas para poder llevar a cabo el proyecto   |            |

### A.2: Ejecución del proyecto

| 2   | Ejecución del proyecto           |   |  |  |   |  |
|-----|----------------------------------|---|--|--|---|--|
| 2.1 | Elección de alternativas         |   |  |  |   |  |
| 2.2 | Evaluación del diseño            | No ha realizado ninguna evaluación del diseño del proyecto                    | Ha realizado una evaluación a lo largo de la ejecución del proyecto  | Ha realizado una evaluación de seguimiento y una evaluación de resultados en la ejecución del proyecto                                   | Ha realizado una evaluación inicial, una evaluación de control y una evaluación final para obtener información sobre el estado de la cuestión antes, durante y después de la implementación del proyecto. |  |
| 2.3 | Implementación                   | No ha seguido un programa de implementación del proyecto                      | El proyecto ha seguido de una forma rígida la programación inicial. No ha mostrado flexibilidad en el proyecto en ningún momento | El proyecto se ha implementado de modo gradual y secuenciado acorde a la programación inicial establecida con alguna modificación.       | El proyecto se ha ido implementando de manera gradual, secuenciada y ordenada, acorde a la programación inicial, realizando las modificaciones oportunas, justificándolas y de manera coherente.          |  |
| 2.4 | Metodología de recogida de datos | No se ha realizado una recogida de datos estructurada, secuenciada y ordenada | La recogida ha sido correcta, aunque muestra indicios de falta de control de validez en el proceso.                              | Los datos se han recogido de una manera programada y ordenada, sin mostrar indicios graves de falta de control de validez en el proceso. | La recogida de datos ha sido programada, ordenada, secuenciada y muy bien organizada, garantizando la validez del proceso de recogida de los datos  |  |

### A.3: Análisis de los resultados

| 3   | Análisis de los resultados |  |   |   |   |  |
|-----|----------------------------|--|---|---|---|--|
| 3.1 | Calidad                    | No presenta claridad en los resultados mostrados   | Presenta con gráficos los resultados obtenidos sin explicarlos  | Los resultados han sido analizados de una manera correcta, adjuntando gráficas acompañadas de una breve explicación de los resultados | Los resultados han sido analizados de una forma minuciosa y muy rigurosa, así como se ha realizado una presentación de los mismos de un modo detallado, claro y extenso, acompañado de gráficos y una interpretación del porqué de esos resultados. |  |
| 3.2 | Método                     | La metodología de análisis de datos no se ajusta a las necesidades del proyecto ni al nivel de la investigación                              | Realiza un análisis estadístico sin identificar la tipología del mismo  | Ha realizado un análisis de datos bueno, identificando las características y tipos de análisis realizados.                            | La metodología de análisis de datos ha sido adecuada a las necesidades del proyecto, identificando las características de los tipos de análisis de datos y cruzando resultados para comprobar su veracidad  |  |
| 3.3 | Medidas de experimentación |  |   |   |   |  |
| 3.4 | Instrumentos utilizados    | No ha utilizado instrumentos o herramientas de análisis de datos profesionales o no queda claro como ha realizado el análisis de los mismos. | Ha presentado un análisis estadístico adecuado a las necesidades del proyecto, aunque los métodos utilizados para el análisis son un tanto arcaicos o poco eficientes por la carga de trabajo que conlleva. | Ha utilizado programas de análisis estadísticos adecuados a las necesidades del proyecto, como pueden ser el SPSS o NVIVO             | Ha utilizado programas de análisis estadísticos adecuados a las necesidades del proyecto, como pueden ser el SPSS o NVIVO, mostrando mucha habilidad y destreza en su uso   |  |

**A.4: Memoria**

| 4   | Memoria                  | Se puede recuperar lo que hicimos para los informes técnicos, al fin y al cabo, una memoria es un informe técnico sobre como se ha desarrollado un programa o plan. |  |  |   |
|-----|--------------------------|---|--|--|---|
| 4.1 | Presentación del trabajo | Presenta título sin relación al tema a tratar. Falta: Tema, nombre de autores, curso y carrera  | Presenta título que informa y concuerda con el tema a tratar. Falta: Nombre de autores, curso y/o carrera                          | Presenta título que informa y concuerda con el tema. Adjunta nombre de autores sin los apellidos y falta curso y/o carrera                           | Presenta título que informa y concuerda con el tema. Adjunta nombre y apellidos de autores, curso y carrera.  |
| 4.2 | Organización             | El formato de la presentación y la organización del material son confusos.  | La información está bien organizada  | La información está bien organizada y se ajusta a los parámetros de presentación: Tamaño y tipo de letra   | La información está bien organizada y se ajusta a los parámetros de presentación: Tamaño y tipo de letra así como respeta el interlineado y los márgenes. |
| 4.3 | Introducción             | La introducción está débilmente redactada y no ofrece información relacionada al tema, o no presenta introducción   | La introducción plantea el tema, pero no argumenta el porqué de su elección ni ofrece una presentación de cómo se tratará el tema  | La introducción plantea el tema y argumenta la elección del mismo. No ofrece una presentación de cómo se tratará el tema                             | La introducción plantea el tema, argumenta la elección del mismo y presenta como se desarrollará el tema.   |
| 4.4 | Desarrollo               | Las ideas no se entienden y muestra ausencia de uso de los tecnicismos propios de la temática a tratar.   | Las ideas son difíciles de entender ya que no se exponen claramente o se usan vagamente los tecnicismos propios de la temática     | Las ideas se entienden pero no se hace un uso correcto de los tecnicismos propios de la temática, ya sea por defecto o exceso del uso de los mismos. | Las ideas son claras, se respetan los signos de puntuación y se hace un buen uso de los tecnicismos propios de la temática.                               |
| 4.5 | Conclusión               | Inexistencia de conclusiones o este apartado se confunde con el resto del tema abordado sin llegar a ser claro  | Las conclusiones están débilmente presentes, es difícil para el lector identificar la opinión personal del autor del tema abordado | Las conclusiones dan muestra de estudio del tema, son elaboradas de forma personal pero muestran débil congruencia al tema abordado                  | Las conclusiones dan muestra de apropiación del tema, son elaboradas de forma personal y en absoluta congruencia al tema abordado.                        |
| 4.6 | Ortografía               | Hay varios errores ( más de 10) gramaticales en la presentación y desarrollo del documento  | Hay varios errores (Entre 5 y 10) gramaticales en la presentación y desarrollo del documento                                       | Hay varios errores ( menos de 5) gramaticales en la presentación y desarrollo del documento  | No hay errores gramaticales en la presentación y desarrollo del documento   |
| 4.7 | Claridad                 | Cada sección carece de una estructura definida de presentación, tratamiento y conclusión del tema.  | La mayor parte de las secciones carecen de, al menos, dos de estas estructuras: Presentación, tratamiento y conclusión del tema    | Casi todas las secciones tienen una presentación, tratamiento y conclusión del tema.   | Todas las secciones están bien estructuradas y presentan una presentación, tratamiento y conclusión del tema  |

## A.5: Presentación oral

| 5    | Presentación oral                    |   |   |  |  |
|------|--------------------------------------|---|---|--|--|
| 5.1  | Volumen de voz                       | El volumen con frecuencia es muy débil para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia.   | El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia al menos el 60% del tiempo.                         | El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia al menos 90% del tiempo.                                     | El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia a través de toda la presentación.  |
| 5.2  | Postura del cuerpo y contacto visual | Tiene mala postura y/o no mira a las personas durante la presentación.  | Algunas veces tiene buena postura y establece contacto visual.  | Casi siempre tiene buena postura y establece contacto visual con todos en el salón durante la presentación.  | Siempre tiene buena postura y se proyecta seguro de sí mismo. Establece contacto visual con todos en el salón durante la presentación.   |
| 5.3  | Habla claramente                     | A menudo habla entre dientes o no se le puede entender.   | Habla claramente y distintivamente la mayor parte (70-85%) del tiempo.  | Habla claramente y distintivamente casi todo el tiempo. (80 – 95 %)  | Habla claramente y distintivamente todo el tiempo (100-95%).   |
| 5.4  | Conocimiento del tema                | No parece conocer muy bien el tema.   | Demuestra un buen conocimiento de partes del tema.  | Demuestra un buen conocimiento del tema.   | Demuestra un conocimiento completo del tema.   |
| 5.5  | Contesta las preguntas               | El estudiante no puede contestar las preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase.                                      | El estudiante puede con precisión contestar unas pocas preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase.                              | El estudiante puede con precisión contestar la mayoría de las preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase.                                | El estudiante puede con precisión contestar casi todas las preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase.   |
| 5.6  | Entusiasmo                           | Muy poco uso de expresiones faciales o lenguaje corporal. No genera mucho interés en la forma de presentar el tema.                       | Expresiones faciales y lenguaje corporal son usados para tratar de generar entusiasmo, pero parecen ser fingidos.                                   | Expresiones faciales y lenguaje corporal algunas veces generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema en otros.  | Expresiones faciales y lenguaje corporal generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema en otros.  |
| 5.7  | Uso del tiempo                       | Confronta problemas mayores en el uso del tiempo (termina muy pronto o no logra terminar su presentación el tiempo asignado)              | Confronta problemas menores en el uso del tiempo (termina muy pronto o no logra terminar su presentación el tiempo asignado)                        | Utiliza el tiempo adecuadamente pero al final tiene que cubrir algunos tópicos con prisa   | Utiliza el tiempo adecuadamente y logra discutir todos los aspectos de su trabajo.   |
| 5.8  | Uso de gráficas, tablas e imágenes   | No incluye elementos visuales.  | Los elementos visuales son pobres y no abonan a la presentación. Las imágenes son seleccionadas al azar, son de pobre calidad y distraen al lector. | Incluye elementos visuales tales como tablas, ilustraciones y gráficas. Las imágenes son poco relevantes al tema y no tienen el tamaño adecuado.             | Incluye elementos visuales tales como tablas, ilustraciones y gráficas. Las imágenes son relevantes al tema, tienen el tamaño adecuado, son de buena calidad y aumentan el interés del lector.   |
| 5.9  | Organización                         | La audiencia no puede entender la presentación debido a que no sigue un orden adecuado  | La audiencia tiene dificultades siguiendo la presentación porque se brinca de un tema a otro.   | Se presenta la información utilizando una secuencia lógica que la audiencia puede seguir.  | Se presenta la información de forma lógica e interesante que la audiencia puede seguir.  |
| 5.10 | Errores gramaticales                 | La presentación tiene cuatro o más errores.   | La presentación tiene tres errores gramaticales.  | La presentación tiene no más de dos errores gramaticales   | La presentación no tiene errores gramaticales  |
| 5.11 | Elementos del texto                  | El texto es extremadamente difícil de leer con largos bloques de texto y tamaños de letra muy pequeños, inapropiado contraste de colores. | Se dificulta la lectura general de la presentación con párrafos muy largos, fonts diferentes y fondos oscuros.                                      | A veces los tipos de letras son fáciles de leer pero en algunos slides, fonts, itálicas, negritas, párrafos, colores y fondos oscuros, dificulta la lectura. | Los tipos de letras son fáciles de leer y el tamaño de letra varía apropiadamente en los encabezamientos y el texto. Uso de itálicas, negritas y sangría facilita la lectura del texto. El fondo y los colores utilizados facilitan la lectura del texto |
| 5.12 | Creatividad                          | Repetitivo, con poca o ninguna variedad   | Poca o ninguna variación; poca originalidad e interpretación  | Hay algún tipo de originalidad con buena variedad de texto y gráficas  | Presenta el material creativamente y de forma espontánea   |