

Conflictos matemáticos entre matemáticos.

2º Curso de Bachillerato

Matemáticas II

Diseñada por F. Damián Aranda Ballesteros



Imagen recogida de la dirección: <http://raizde2.es/newton-leibniz/>

Introducción.

La Historia de las Matemáticas está llena de episodios apasionantes, y no todos tienen que ver con los avances de esta Ciencia y el descubrimiento de nuevos Conceptos y Teorías que permitieron y posibilitaron su propio desarrollo. En muchos momentos históricos coincidieron varios nombres propios que conjeturaron y demostraron parecidas Teorías Matemáticas, lo cual lejos de ser una grata y mera coincidencia, significó una controversia en sí misma, sólo por el mero hecho de saber quién fue el primero en su autoría. En la portada te presentamos, quizás la más conocida y cruenta disputa: Isaac Newton y Gottfried Leibniz.


Pero hay más casos. ¡Investiga y descubre tanto este conflicto como algunos otros más!

🌀 Vamos a adentrarnos en la búsqueda de disputas matemáticas entre matemáticos.

Te proponemos cuatro episodios para ello:

- | |
|--|
| 1. Duelos matemáticos en el Renacimiento Italiano.
Descubrimiento de la resolución de la ecuación cúbica. |
| 2. Invención de los Logaritmos: Burgui y Napier. |
| 3. Descubrimiento del Cálculo Diferencial e Integral: Newton y Leibniz. |
| 4. Srinivasa Ramanujan y su relación con la Universidad de Cambridge y "The Royal Society", de Londres. |


La Tarea.

 Descripción de la actividad que vais a llevar a cabo:

- 1.- Semblanza de la época histórica en la que sitúas cada episodio.
- 2.- Breves pinceladas biográficas de los matemáticos implicados en cada uno de ellos.
- 3.- Aportaciones a la Historia de las Matemáticas de los autores envueltos en cada episodio.
- 4.- Controversia y polémica acaecidas en los distintos episodios seleccionados.
- 5.- Principales problemas académicos próximos a tu enseñanza y que tú mismo ya has estudiado.
- 6.- Ejemplos y ejercicios resueltos por ti mismo relacionados con los episodios seleccionados.
- 7.- Comentario grupal sobre el trabajo realizado.

Vuestra tarea consistirá en la elaboración de un dossier o documento final (pdf) por grupos de 4 componentes, que se subirá a la Plataforma Classroom de nuestro Grupo y de nuestra Asignatura de Matemáticas II. Para ello, haréis una búsqueda en la web de información relevante de cada uno de los episodios a estudiar.


El Proceso.

 Para llevar a cabo la tarea, seguiremos los siguientes pasos:

1. En primer lugar, designamos el equipo de 4 miembros del que formarás parte.
2. Cada uno de los miembros del grupo elegirá un episodio distinto de los que se han propuesto.
3. A continuación, se deberá recopilar en la web la información ya expuesta en la Descripción de la Actividad en los puntos (1, 2, 3, 4, 5 y 6).
4. Se recogerá toda la información recabada por el grupo en un único documento (pdf) donde además se incluya vuestra propia valoración (7) sobre el mismo y las fuentes bibliográficas o páginas web que hayáis utilizado.
5. En este documento irán reflejados los nombres de cada uno de vosotros con el episodio trabajado. Por último, se subirá este único documento, indicando el número de Grupo, a la Plataforma Classroom de nuestra Asignatura, Matemáticas II.

Nota: La extensión del documento final no excederá de 20 páginas en formato Calibri 11pt, Interlineado 1'5, sin sangrías.

Evaluación.

 Descripción de la Rúbrica que servirá para evaluar la Actividad presentada y que servirá tanto para obtener una Nota común y otra por el trabajo individual.

Items	Incompleto 1	Medio 2	Bien 3	Excelente 4
Presentación y Organización del documento solicitado.	Trabajo incompleto e inconexo. Falta coherencia interna y denota poca coordinación en el Grupo por el trabajo presentado.	Trabajo apropiado. Los distintos episodios siguen una misma coherencia. Adecuada coordinación en el trabajo presentado.	Buen trabajo. Presenta en conjunto una buena calidad. Presenta una coherencia interna y denota buena coordinación del Grupo por todos los aspectos del trabajo presentado.	El trabajo realizado denota un elevado dominio por sus distintas aportaciones. Muestra coherencia interna y denota una gran coordinación en el trabajo presentado.
Semblanza de la época histórica en la que se sitúa cada episodio	Escasa y deficiente contextualización histórica. Falta la época en la que situar algún episodio.	Sitúa adecuadamente cada época histórica con su respectivo episodio.	Refleja cada época histórica con su respectivo episodio y justifica la necesidad y el origen de cada episodio.	Refleja con gran dominio la época histórica con su respectivo episodio y comenta el estado de las Matemáticas en dicha época, justificando la necesidad y el origen de cada episodio.
Aporta aspectos biográficos de los matemáticos implicados en cada uno de ellos.	Apenas aporta algunas anécdotas biográficas de algunos autores, olvidándose de otros más.	Relata adecuadamente aspectos biográficos relevantes de los autores matemáticos que intervienen en cada episodio. Se olvida de algún que otro autor.	Relata con dominio los aspectos biográficos relevantes de los autores matemáticos y las relaciones existentes entre ellos que posibilitaron dichas disputas.	Relata y relaciona muy claramente tanto los aspectos biográficos de los autores matemáticos como las relaciones existentes entre ellos que posibilitaron dichas disputas.
Controversia y polémica acaecidas en los distintos episodios seleccionados.	Relata de un modo inconexo dichos episodios y no logra articular un discurso coherente sobre alguno de ellos.	Relata adecuadamente los distintos episodios y la controversia surgida en ellos. No explica tanto las causas como las consecuencias.	Relata claramente los distintos episodios y la controversia surgida en ellos. Explica tanto las causas como las consecuencias.	Relata de una manera sobresaliente los distintos episodios y la controversia surgida en ellos. Explica las causas como las consecuencias.

Ejemplos de Problemas académicos próximos a tu enseñanza relacionados y que tú mismo has estudiado y resuelto.	Apenas aporta algún que otro ejemplo relacionado con los distintos episodios. No resuelve ningún problema.	Aporta suficientes ejemplos que manifiestan haber entendido cada uno de los episodios seleccionados pero alguno de los ejemplos presentados no es pertinente. Resuelve alguno de los problemas presentados. No los contextualiza al Nivel correspondiente.	Aporta en cantidad y calidad un número de ejemplos que manifiestan haber entendido de una manera sólida cada uno de los episodios seleccionados. Resuelve algunos de ellos. No los contextualiza al Nivel correspondiente.	Aporta en cantidad y calidad un número de ejemplos que manifiestan haber entendido de una manera sólida cada uno de los episodios seleccionados y además resuelve alguno de ellos. Los contextualiza al Nivel correspondiente y los resuelve todos.
Comentario grupal sobre el trabajo realizado.	No existe valoración profunda sobre el trabajo presentado. Se limita a comentar vagas impresiones.	Se presenta una valoración adecuada sobre cada uno de los episodios, reflejando sus propias impresiones sobre el trabajo realizado.	Se presenta una valoración profunda sobre cada uno de los episodios, reflejando sus propias impresiones sobre el trabajo realizado. No se aporta más episodios que podrían haber sido estudiados de igual modo.	Se presenta una valoración profunda y personalizada sobre cada uno de los episodios. Aporta otros episodios que podrían haber sido estudiados de igual modo.
Referencias bibliográficas y web utilizadas en el trabajo presentado.	Apenas aporta las fuentes bibliográficas o referencias que ha usado en el trabajo.	Aporta un número suficiente de fuentes bibliográficas y referencias web.	Aporta un gran número de fuentes bibliográficas y referencias web contrastándolas entre ellas.	Aporta un gran número de fuentes bibliográficas y referencias web relacionándolas y contrastándolas entre ellas.

Conclusión.

La historia de las matemáticas es el área de estudio de investigaciones sobre los orígenes de descubrimientos en matemáticas, de los métodos de la evolución de sus conceptos y también en cierto grado, de sus protagonistas. Queremos que veas reflejado en este trabajo y en distintas épocas, cómo se puede llegar hasta tal punto, que esos grandes matemáticos fueran capaces de traicionarse y pisotearse unos a otros con tal de lograr únicamente su propio objetivo. Esto hubiese sido muy diferente si se hubiesen complementado unos con otros, los descubrimientos de unos con los de los otros. En definitiva esta actividad puede servir de fomento a vuestro trabajo en equipo.

“Si he logrado más allá que otros hombres es porque he estado sobre hombros de gigantes.”
Isaac Newton (1643-1727)

“Llegará un momento en que dos filósofos se pongan a discutir y se digan: calculemos.”
Gottfried Leibniz (1646-1716)

Te atreves a indagar sobre otros episodios y así ampliar tu conocimiento más allá de esta actividad. ¡Hazlo así en compañía de tu grupo!

Créditos & Referencias.



Confecciona un listado de las fuentes de las que hayas hecho uso en esta Webquest, ya sean imágenes, texto o sonido, proporcionando enlaces a la fuente original.

Ofrece una lista de referencias bibliográficas de libros u otro tipo de medio analógico que igualmente hayas utilizado como fuente de información.