

SÍLABO DEL CURSO



Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología.

Bachillerato en Economía Empresarial.

Nombre del curso	Econometría II.
Código	08-0055
Créditos	3
Requisitos	Econometría I.
Correquisitos	No tiene.
Modalidad	Virtual
Docente	Oscar Centeno Mora. (ocentenom067@ulacit.ed.cr)
Naturaleza	Teórico-práctico.
Instrucciones administrativas	La Universidad cuenta con red inalámbrica en el campus y con equipo informático disponible en los laboratorios de informática, a efecto de que el estudiante cuente con acceso a las bases de datos de la biblioteca y a recursos educativos disponibles en la plataforma educativa de la institución.

Descripción de curso

El curso de Econometría II es una secuencia lógica de la rama de la econometría. El contenido del curso se orienta en conocer, para la información de carácter transversal, los principales modelos líneas y modelos generalizados en datos de carácter económico. El propósito es sentar las bases correctas del campo del análisis de la información con tal de abordar de la mejor forma los contextos de análisis económico que el estudiante tendrá que afrontar en su próxima vida laboral.

Nivel de integración del inglés I

Dentro de las competencias generales de los graduados de ULACIT destaca su capacidad de comunicarse en inglés, de adquirir conocimiento y comprender otras culturas, de valorar la naturaleza del idioma y el entorno, y de participar en comunidades multilingües locales y alrededor del mundo. Este curso refleja la integración básica del inglés, por lo que los alumnos deben procurar comprender las lecturas en inglés, en el cumplimiento de sus labores de investigación y trabajo extraclase. La calificación no contempla trabajos escritos ni presentaciones orales en esta lengua.

Competencias

Unidades de competencia	Elementos de competencia	Criterios de desempeño (grado y contexto en el que se aplica la competencia)
Competencia disciplinar:	El estudiante será capaz de:	<p>El estudiante evidencia el logro de la competencia en actividades de aprendizaje tales como:</p>
Resolver problemas económicos con base en la generación de información cuantitativa y la aplicación de conocimientos económicos.	Definir procedimientos analíticos acordes a la naturaleza de los datos transversales, y del problema por resolver con el fin de producir soluciones confiables en diferentes contextos de índole económico.	<p>Evidencia su comprensión de la utilidad de los procedimientos estadístico-económicos en el entorno empresarial, por lo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asimilará los conceptos base de los modelos lineales y modelos generalizados: tendencias, indicadores, índices, métodos visuales, etc. • Sentará las bases de los modelos lineales y además sabrá cómo desarrollar problemáticas de estimación. • Aprenderá a utilizar y dominar una herramienta informática, en este caso R. • Podrá analizar cualquier archivo de datos sobre modelos lineales y generalizados. • Aprender a utilizar la herramienta de R para el análisis de la información económica y de cualquier índole que así se disponga
	Utilizar de manera correcta procedimientos econométricos básicos para la obtención de resultados útiles en el análisis económico transversal.	<p>Resolver problemas de análisis por medio del análisis de datos.</p> <p>Construye modelos simples econométricos para el análisis de variables económicas de un estudio.</p>

Competencia general:	
Comunicarse.	Se comunica, de forma oral, escrita, no-verbal y visual con sus compañeros, profesor y público general, en una variedad de formas y contextos en que demuestra la capacidad de explicar el comportamiento de las variables económicas.
	Comunica con claridad y precisión conceptos económicos a no entendidos en la materia.
Colaborar.	Colabora e interactúa con otros con efectividad y respeto en la elaboración de los ejercicios de clase, la exposición de resultados y el proceso de resolución de caso.
Razonar.	Emplea el razonamiento económico al sintetizar información, plantear y sustentar argumentos, evaluar alternativas y plantear formas de resolución estadística de problemas en el mundo de los negocios y la economía.
Emplear métodos y herramientas científicos.	Emplea técnicas estadístico-económicas para la resolución de ejercicios y caso del curso.
Desempeñarse con efectividad personal.	En su desempeño e interacción con otros en las actividades de aprendizaje del curso, muestra iniciativa, responsabilidad, ética, liderazgo y productividad así como capacidades de autogestión, y disposiciones hacia el cambio.

Contenido programático

Tema 1. Regresión lineal simple.

- Análisis bivariado de regresión.
- Diferencia entre correlación y regresión.
- El método de MCO de estimación.
- Interpretación de los coeficientes de regresión lineal simple.
- El coeficiente de R^2 .
- Estimación y prueba de hipótesis de los coeficientes de regresión.

Tema 2. Regresión lineal simple

- Elementos de álgebra lineal en matriz.
- Análisis multivariado de regresión.
- El método de MCO de estimación y la máxima verosimilitud.
- Interpretación de los coeficientes de regresión lineal simple.
- El coeficiente de R^2 y las sumas de cuadrados.
- Estimación y prueba de hipótesis de los coeficientes de regresión múltiples.

Tema 3. Elección de los mejores modelos de regresión

- Estimación de diversos modelos de regresión múltiple.
- Criterios cuadráticos de medidas de bondad y de ajuste.
- Los criterios de información.
- Otros estadísticos de bondad y de ajuste.

Tema 4. Medidas diagnóstico de los modelos de regresión múltiple

- ¿Cuáles son los supuestos de un modelo de regresión?
- El no cumplimiento de los supuestos en los modelos de regresión.
- Diagnósticos: normalidad, varianza constante, multicolinealidad, residuos, etc.
- El VIF.
- ¿Se deben de cumplir todos los supuestos?

Tema 5. Medidas remediales de los modelos de regresión múltiple.

- Objetivo de las medidas remediales.
- La transformación.
- Ponderación de los residuos.
- Regresión de Ridge.

Tema 6. La regresión con variables cualitativas.

- Introducción a las variables cualitativas independientes.
- Interpretación de k-1 rectas de mejor ajuste.
- Efectos de las interacciones.

Tema 7. La regresión dicotómica.

- Regresión con variable dependiente dicotómica.
- La regresión Logit.
- La regresión Probit.
- Interpretación de los coeficientes.

*Tema 8. Árboles de regresión

Metodología de enseñanza

El presente utiliza una metodología de enseñanza del aula invertida, o *flipped classroom*: las asignaciones que requieren menor esfuerzo cognitivo (las de recordar y comprender) las realizan los estudiantes fuera del aula y las que requieren mayor esfuerzo cognitivo, como las de aplicación, análisis, síntesis y evaluación, se realizan dentro del aula.

El curso suministra materiales, como lecturas, vídeos, presentaciones narradas y otros, vía el sistema de gestión del aprendizaje en línea que utiliza ULACIT (Blackboard). Los alumnos deben preparar su participación en el aula, estudiando la teoría en casa. Las sesiones presenciales se reservan para la práctica, la reflexión y la discusión. Giran en torno a preguntas, controversias y asuntos de la vida real. Con esta metodología activa, reflexiva y participativa, se espera que los alumnos desarrollen las competencias generales que plantea este curso. Además, se espera que desarrollen una comprensión profunda de la materia, participando en la construcción compartida del conocimiento con otros alumnos, profesores y otros miembros de la sociedad.

El curso emplea intensivamente la red social de Facebook como herramienta de aprendizaje, así como otras tecnologías de última generación.

Cronograma

Periodo	Contenido	Fechas
Semana 1	Presentaciones estudiantes Programa Tema 1	
Semana 2	Tema 2	
Semana 3	Estudio de caso 1	
Semana 4	Tema 3	
Semana 5	Estudio de caso 2	
Semana 6	Tema 4	
Semana 7	Estudio de caso 3	
Semana 8	Tema 5	
Semana 9	Estudio de caso 4	
Semana 10	Tema 6	
Semana 11	Tema 7	
Semana 12	Estudio de caso 5	
Semana 13	Tema 8	
Semana 14	Proyecto Final	

Metodología de evaluación

La calificación del curso se distribuye en las siguientes actividades evaluativas:

Actividad evaluativa	Porcentaje
Análisis de estudios de caso	50%
CEPA	5%
Participación en clase	10%
Trabajo final	35%
Total	100%

- **Dos ausencias, perdida del curso.**
- **10 minutos tarde, cuenta como ausencia**
- **Tener activas las cámaras.**
- **Si no responde durante la sesión, cuenta como ausencia.**

- **Estudio de casos 50%**

Los estudiantes desarrollan 5 estudios de casos individuales sobre la realidad económica ya sea en Costa Rica o en el mundo. Se realizará una presentación, en donde expondrán los principales aspectos del estudio de caso de análisis especificado. El estudio de cada caso se evalúa empleando la rúbrica denominada “Presentación oral”, presentada al final de este documento.

- **Trabajados guiados en R - 25%**

Los estudiantes desarrollan 6 estudios de casos individuales sobre temas económicos de ingresos y egresos, utilizando la herramienta R. El estudio de cada caso se evalúa empleando la rúbrica denominada “Presentación oral”, presentada al final de este documento.

- **Proyecto de investigación final: 20%**

Lo aprendido en la parte de los métodos Estadísticos aplicados a la Economía y el dominio de la herramienta informática del curso se combinan en el presente trabajo. Se deberá presentar un análisis de una temática económica utilizando todo lo aprendido en el curso. El presente se evalúa empleando la rúbrica denominada “Rúbrica de Evaluación del Informe de País”, presentada al final de este documento.

Recursos educativos

El curso cuenta con los siguientes recursos educativos para apoyar continuamente el proceso de enseñanza-aprendizaje:

1. Aulas habilitadas con computadoras, equipo de proyección y acceso a Internet.
2. Plataforma de educación en línea Blackboard (Bb).
3. Comunidad de aprendizaje en Facebook.
4. Cámara de documentos.
5. Equipos de grabación y de amplificación de sonido.
6. Biblioteca virtual EBSCO, desde la cual se puede acceder a artículos en texto completo.
7. Clickers, sistemas inalámbricos de respuesta personal.
8. Laboratorios de cómputo con acceso a Internet y a aplicaciones informáticas para la investigación.
9. Articulate Presenter, una herramienta que convierte presentaciones de PowerPoint a Flash y permite integrar interacciones, animaciones y narraciones sincronizadas.
10. Un centro multimedia donde se dispone de rotafolios, retroproyectores, proyectores de diapositivas, medios grabados como audio y videocasetes, videodiscos, cámaras, CD y DVD.

Bibliografía

Gujarati, Damodar. Econometria. Mc Grall Hill. Décima edición. 2015

Jim Frost, "Regression Analysis: An Intuitive Guide for Using and Interpreting Linear Models ", Limusa, 7ta edición.

Douglas Montgomery, "Introduction to Linear Regression Analysis 5th Edición", Wiley. 5ta

Edición.

Políticas de honestidad académica

ULACIT impulsa los altos ideales y estándares rigurosos de la vida académica. Para efectos de este curso, se espera que los participantes eviten conductas deshonestas tales como el fraude o plagio. Hacer fraude incluye inventar datos, falsificar bibliografía, utilizar proyectos elaborados por otras personas, obtener ayuda no autorizada en tareas calificadas o que otra persona le haga el trabajo que le corresponde a usted. Plagiar incluye copiar textualmente frases, oraciones, párrafos y trozos enteros de material impreso, Internet y otras fuentes, sin realizar la correspondiente cita; o bien parafrasear sin citar las fuentes. Los casos de fraude o plagio implicarán la pérdida automática del curso, y de repetirse la falta, se sancionarán con la expulsión definitiva.

Creando una cultura de respeto

En ULACIT, establecemos altas expectativas de conducta de los miembros de la comunidad universitaria. Por ello, enfatizamos el valor del respeto mutuo y esperamos que todos traten a los demás como quieren ser tratados. Definimos respeto como la consideración y aprecio que podemos mostrar a otros sin hacer acepción de personas, por lo que no toleramos acciones disruptivas como:

- Llegar tarde a clase o salir temprano.
- Interrumpir constantemente la clase, levantándose del asiento.
- Comer y beber en las aulas.
- Atender llamadas telefónicas durante el periodo lectivo.
- Empacar sus pertenencias antes de que el profesor haya concluido la lección.
- Dormirse en el aula.
- Leer periódicos.
- Utilizar dispositivos móviles con fines distintos a los de la clase, promoviendo la distracción propia y de quienes le rodean.
- Venir a clases sin haberse preparado con las tareas asignadas para la sesión.
- Hacer comentarios negativos o de burla sobre sus compañeros y el profesor.
- Hablar fuera de turno.
- Mostrar indisposición de escuchar a otros.
- Utilizar lenguaje vulgar en el campus.

Atención a la diversidad

El enfoque curricular de ULACIT enfatiza el desarrollo de competencias mediante la realización de proyectos, lo que permite a cada alumno responder a los requerimientos académicos desde su propio estilo de aprendizaje, y de acuerdo con sus capacidades e intereses individuales. La responsabilidad primordial de aprendizaje recae en el estudiante, por lo que al profesor le corresponde aclarar las expectativas del curso desde un inicio, ofrecer la guía y el apoyo para satisfacerlas, otorgando la flexibilidad necesaria para que cada quien defina cómo las cumplirá y avance a su propio ritmo en el desarrollo de los proyectos asignados. Al profesor también le corresponde facilitar el material bibliográfico requerido y ofrecer, a lo largo del curso, realimentación continua que responda a las rúbricas establecidas en cada proyecto, y por lo tanto, debe tener un carácter cualitativo además de la información cuantitativa correspondiente. El uso de herramientas tecnológicas y el trabajo colaborativo facilitan la adecuación del proceso educativo a las capacidades de cada uno de los alumnos. Si tiene alguna necesidad educativa especial adicional, por favor coordine con el Centro de Asesoría Estudiantil y Psicología, escribiendo a diversidad@ulacit.ac.cr.

Actividades co-curriculares

ULACIT diseña un programa de eventos articulados con el pensum académico, que se desarrolla fuera del horario lectivo y cuyo propósito es incrementar el conocimiento y competencias personales, profesionales, sociales y cívicas del alumno, mediante experiencias significativas, en interacción con la comunidad. Los alumnos participan en la definición de sus contenidos, planificación, organización y evaluación. Algunas de las actividades son Sello Verde, lo que significa que son válidas como requisito de graduación; otras son de asistencia voluntaria.

Asistencia virtual obligatoria

El compromiso de ULACIT es asegurar que sus alumnos culminen con éxito su plan de estudios. La participación activa es un factor clave en el aprovechamiento de los procesos de aprendizaje, por lo que la asistencia a los cursos presenciales es obligatoria. Si un estudiante se ausenta injustificadamente a tres lecciones o más, reprueba automáticamente el curso (Reglamento de Régimen Estudiantil, capítulo IX). La justificación de ausencias solamente procede por razones de salud o laborales, fundamentadas en documentos oficiales. La justificación se tramita directamente ante el docente, quien cuenta con potestades discrecionales para aceptar o no la justificación. Indistintamente de la naturaleza de la ausencia, las actividades de evaluación efectuadas el día de la ausencia no se reponen.

Anexo

Rubricas de calificación

Rúbrica de evaluación de las presentaciones orales

CRITERIOS	4	3	2	1
I. Lógica de la presentación	La presentación se desprende de una conclusión argumentativa, que se sustenta persuasivamente con afirmaciones respaldadas con evidencias sólidas.	La presentación se desprende de una conclusión argumentativa, pero no todas las afirmaciones la respaldan y algunas de las evidencias son cuestionables.	La presentación presenta una conclusión argumentativa, pero algunas de las afirmaciones no se sustentan en evidencias o son altamente cuestionables.	No se presentó una conclusión argumentativa justificada con afirmaciones ni evidencias.
2. Habla claramente	Habla claramente y distintivamente todo (100-95%) el tiempo y no tiene mala pronunciación.	Habla claramente y distintivamente todo (100-95%) el tiempo, pero con una mala pronunciación.	Habla claramente y distintivamente la mayor parte (94-85%) del tiempo. No tiene mala pronunciación.	A menudo habla entre dientes o no se le puede entender o tiene mala pronunciación.
3. Postura del cuerpo y contacto visual	Tiene buena postura, se ve relajado y seguro de sí mismo. Establece contacto visual con todos en el salón durante la presentación.	Tiene buena postura y establece contacto visual con todos en el salón durante la presentación.	Algunas veces tiene buena postura y establece contacto visual.	Tiene mala postura y/o no mira a las personas durante la presentación.
4. Volumen	El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia a través de toda la presentación.	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 al menos el 80% del tiempo.	El volumen con frecuencia es muy débil para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia.
5. Oraciones completas	Habla con oraciones completas (99-100%) siempre.	Mayormente (80-98%) habla usando oraciones completas.	Algunas veces (70-80%) habla usando oraciones completas.	Raramente habla usando oraciones completas.
6. PowerPoint	Proyecta una diapositiva cada 20 segundos; las diapositivas tienen poco texto, con letras de tamaño de al menos 30 puntos; la presentación es muy amena e informativa y el alumno no la lee.	Proyecta una diapositiva con más de 21 segundos pero menos de un minuto; las diapositivas tienen poco texto, con letras de tamaño de menos 30 puntos; la presentación es amena e informativa y el alumno no la lee.	Proyecta una diapositiva cada dos minutos, aproximadamente; algunas diapositivas tienen demasiado texto, con algunas letras más pequeñas de 30 puntos; la presentación no fluye con naturalidad y el alumno, en ocasiones, lee sus apuntes.	Tarda demasiado entre diapositiva y diapositiva; coloca demasiado texto, que lee directamente de la presentación; utiliza letras más pequeñas de 30 puntos; se evidencia que el alumno no practicó.
7. Vocabulario	Usa vocabulario apropiado para la audiencia. Aumenta el vocabulario de la audiencia definiendo las palabras que podrían ser nuevas para ésta.	Usa vocabulario apropiado para la audiencia. Incluye 1-2 palabras que podrían ser nuevas para la mayor parte de la audiencia, pero no las define.	Usa vocabulario apropiado para la audiencia. No incluye vocabulario que podría ser nuevo para la audiencia.	Usa varias (5 o más) palabras o frases que no son entendidas por la audiencia.
8. Contenido	Demuestra un completo entendimiento del tema.	Demuestra un buen entendimiento del tema.	Demuestra un buen entendimiento de partes del tema.	No parece entender muy bien el tema.

9. Tono	El tono usado expresa las emociones apropiadas.	El tono usado algunas veces no expresa las emociones apropiadas para el contenido.	El tono usado expresa emociones que no son apropiadas para el contenido.	El tono no fue usado para expresar las emociones.
10. Entusiasmo	Expresiones faciales y lenguaje corporal generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema en otros.	Expresiones faciales y lenguaje corporal algunas veces generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema en otros.	Expresiones faciales y lenguaje corporal son usados para tratar de generar entusiasmo, pero parecen ser fingidos.	Muy poco uso de expresiones faciales o lenguaje corporal. No genera mucho interés en la forma de presentar el tema.
11. Atuendo	Atuendo de negocio, un aspecto muy profesional.	Atuendo de negocios casual.	Atuendo de negocios casual, pero llevaba zapatos deportivos o el atuendo aparenta estar arrugado.	El atuendo en general no es apropiado para la audiencia (pantalones tipo jeans, camiseta o minifalda, por ejemplo).
TOTAL	El puntaje se calcula con base en 44 puntos. Ningún trabajo se aprueba con valoraciones de 1 en ninguno de los aspectos.			

RÚBRICA DE EVALUACIÓN DEL INFORME DE PAÍS

CRITERIOS	4	3	2	1	Puntos totales
Aspectos de fondo					
Compila los datos de varios medios para transformarlos en mapas, gráficos y tablas.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Utiliza mapas y representaciones geográficas para explicar los eventos mundiales y sugerir soluciones a los problemas mundiales.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Demuestra comprensión del concepto geográfico de lugar, desde múltiples puntos de vista.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Demuestra comprensión del modo en que los procesos físicos, sociales, culturales y económicos dan forma a ese “lugar” y cómo los seres humanos interactúan con ambientes físicos para formar lugares.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Demuestra comprensión de las condiciones cambiantes que definen una región, los tipos y organización de sistemas regionales, la identificación de cambios humanos y físicos en las regiones y los factores que contribuyen con esos cambios.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Demuestra comprensión de los motivos por los cuales los lugares y las regiones son importantes para la identidad humana individual y cómo símbolos para unificar o fragmentar a la sociedad; de las formas en que los individuos perciben lugares y regiones con base en su etapa etaria, género, clase social, etnia, valores y sistemas de creencia; y de las formas en que las perspectivas cambiantes de la gente reflejan cambios culturales.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Demuestra comprensión del modo en que los procesos físicos afectan las diferentes regiones del mundo, del modo en que funcionan los procesos, patrones y ciclos de la Tierra y las interacciones que resultan de la Tierra con el Sol.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Demuestra comprensión de la distribución y características de los ecosistemas, de su biodiversidad y productividad.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Justifica la importancia de los ecosistemas para la comprensión de los dilemas ambientales.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	

Aplica el concepto de ecosistemas para resolver problemas y dilemas ambientales, así como para evaluar los efectos a largo plazo de la modificación humana de los ecosistemas.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Predice tendencias en la distribución espacial de la población sobre la tierra, desarrollando y defendiendo hipótesis sobre los cambios poblacionales en respuesta a cambios ambientales, socioculturales, o condiciones económicas.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Analiza temas de población y la evaluación de políticas diseñadas para cambiar las características poblacionales.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Evaluá el impacto de la migración sobre los sistemas físicos y humanos.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Compara la manera en que la cultura incide sobre la cooperación y el conflicto.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Explica los procesos de convergencia y divergencia cultural, así como de las formas en que la cultura incide sobre el carácter de una región.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Emplea múltiples puntos de vista para evaluar las ventajas y desventajas de distintos sistemas económicos.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Evaluá aspectos espaciales de sistemas económicos y las relaciones entre varios patrones de asentamiento, sus actividades económicas asociadas.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Demuestra comprensión del papel de la tecnología sobre las capacidades humanas para modificar el ambiente físico.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Evaluá el impacto global sobre la modificación del ambiente físico por parte del ser humano y sus implicaciones.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Aspectos de fondo					
El trabajo está completo o terminado.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Demuestra excelente habilidad para expresarse con claridad.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Muestra el esfuerzo, juicio y habilidades retóricas del autor.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Refleja un pensamiento lúcido y ordenado, con suficiente complejidad de pensamiento.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Evidencia control de dicción, variedad sintáctica y uso del lenguaje.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	

Las oraciones están casi siempre completas, las expresiones elípticas utilizadas a propósito, usa varias clases de oraciones y estructuras sintácticas.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Usa el APA, 6ta edición, adecuadamente.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Interpreta con precisión la evidencia, las aseveraciones, los gráficos, las preguntas, etc.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Identifica los argumentos más importantes, a favor y en contra.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Analiza detenidamente y evalúa los puntos de vista más relevantes.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Genera explicaciones alternativas de los fenómenos y eventos.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Justifica resultados y procedimientos clave y explica sus suposiciones y razones. Con un sentido de imparcialidad, formula sus opiniones según la evidencia y la razón le señalen. Formula juicios éticos.	Excelente	Muy bien	Bien	Insatisfactorio	
Puntuación:	El número de puntos obtenidos se pondera sobre el total: 128, para obtener la nota final. Ningún trabajo se aprueba con valoraciones de 1 en ninguno de los aspectos.				