Buenas noches. Bienvenidos un jueves más a Revista de Educación, un programa semanal elaborado por profesores de la UNED y personal técnico de su Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales. Esta noche nos vamos a centrar en materias del curso de adaptación al segundo ciclo de esta carrera universitaria y de tercer curso. Si se han matriculado en nuestra universidad tendrán la guía del curso, esa que se entrega al alumno con el sobre de matrícula. Bien, pues vamos a tener delante esa guía del curso para poder seguir más...

cómodamente las orientaciones que nos van a dar los profesores que nos acompañan hoy en la revista. Comenzaremos con un espacio dedicado a pedagogía experimental adaptación. Seguiremos con pedagogía diferencial que tiene un programa común para tercero y curso de adaptación y en la última parte de la revista nos ocuparemos de didáctica 2 de tercer curso. Bien, pues vamos ya con la presentación de pedagogía experimental adaptación. Nos acompañan esta noche dos de los profesores del equipo docente, la profesora Catalina Martínez Mediano y el profesor José Luis García Llamas. Buenas noches. Hola, buenas noches. Pues si les parece hacemos primero un repaso de las cuestiones generales de la asignatura y quizás la primera de ellas es saber qué es la pedagogía experimental adaptación.

¿Quiénes pueden cursar esta asignatura que se llama así, Pedagogía Experimental Adaptación? ¿Nos lo puede explicar profesora Martínez Mediano? Sí, cómo no. Esta asignatura forma parte del curso de adaptación pensado para maestros. Pueden cursarla, por tanto, los profesores de Educación General Básica y aquellos profesores del plan anterior al 71 pueden cursarla si han hecho previamente un examen de preadaptación. Bueno, queremos aclarar que esta información está recogida en la Información General de la UNED, en una guía que está a disposición del público en general. Y también viene esta misma aclaración en la propia guía del curso. Es para que luego no tengamos problemas a la hora de presentarnos al ejercicio. Si les parece, ahora hablamos de los objetivos básicos de la asignatura. Profesora Martínez Mediano. Muy bien. Los objetivos básicos, los generales de la asignatura, quedan recogidos también en la guía. Son tres fundamentales.

desarrollar conceptos necesarios para adquirir una idea precisa sobre las características de la pedagogía experimental, introducir en el conocimiento, desarrollo y valoración de los diseños más elementales de la investigación pedagógica experimental e iniciar en la realización de pequeñas investigaciones reales aplicando algunos de los diseños estudiados. Bueno, como en este momento estamos estudiando la primera parte de la asignatura, lo que corresponde a la primera prueba presencial, así que esa primera información de carácter general sería saber cómo se estructuran los contenidos básicos de esta primera prueba presencial. Profesora Martínez Mediano. Los contenidos que entran en esta primera prueba presencial que se realizará en febrero son cuatro unidades. La primera es una unidad previa de prerequisitos. La segunda es de introducción y nociones generales sobre la investigación.

investigación científica en pedagogía, la tercera es la inferencia estadística y la cuarta la medida en educación. Bueno pues ahora sí que ya vamos a entrar en detalle en cada una de estas partes de la primera prueba presencial y vamos a entrar en detalle con el profesor José Luis García Llamas, le parece nos podría explicar por ejemplo esa unidad previa en qué consiste. En primer lugar justificaríamos el por qué esta unidad previa forma parte de los contenidos de la asignatura, esto se

debe a que los conocimientos de esta unidad previa son requisito imprescindible para enfrentarse al estudio del resto de la asignatura, entonces lógicamente hemos pensado que lo más oportuno y de forma de forzar al alumno a comenzar desde la base introducir la comunidad previa pero a la vez que sirva como materia de evaluación, concretamente es la base de esta asignatura es la estudiante que tiene la posibilidad de estudiar la asignatura, entonces lo que hemos pensado es que es la base de la asignatura, es la base de la asignatura que tiene la posibilidad de estudiar la asignatura, es la base de la asignatura, es lo que llamamos estadística descriptiva, concretamente los alumnos lo que

que deben hacer hincapié especial dentro de estos tres temas que configuran esta parte a lo que llamaríamos medidas de tendencia central, concretamente la media, la mediana. También tenemos las medidas de variabilidad o dispersión, varianza, desviación típica, que conozcan las representaciones gráficas, sobre todo de datos de tipo cuantitativo, polígono de frecuencias y curva de porcentajes acumulados u ojiva, y también lo referente a las puntuaciones individuales de los sujetos, es decir, cómo se sitúa un sujeto en relación a un grupo. Puntuaciones que pueden ser directas, pueden ser diferenciales, pueden ser típicas o pueden ser cuartiles, deciles y percentiles, básicamente. Además, lógicamente, también de la curva normal. Concretamente nos interesa qué aplicaciones tiene el modelo de curva normal porque es uno de los requisitos que después veremos en la segunda parte del curso para la aplicación de pruebas paramétricas. En cuanto a los coeficientes de correlación, lógicamente, ahí se hace alusión a diferentes tipos de coeficientes.

7 u 8, incluso en el formulario y las tablas también. A nosotros básicamente los tres coeficientes que necesitan conocer y evaluar son el coeficiente de correlación de Pearson para datos de tipo intervalo, el coeficiente de Spearman para datos ordinales y el coeficiente de contingencia para datos nominales. Bueno, después hablaremos de esos materiales didácticos porque claro, muchos de los alumnos que, o prácticamente todos los alumnos que se matriculan en el curso de adaptación son nuevos en el sistema de distancia, así que ya verán ustedes los materiales de que disponemos y esas tablas a las que hacía referencia el profesor García Llamas. Seguimos entonces con el segundo gran apartado que se llama así primer bloque de la asignatura porque está después de esa unidad previa, profesor García Llamas. Exactamente, sería dentro del programa. Lo que es la primera unidad didáctica que se corresponde con la pedagogía experimental 2. Ahí yo creo que la base fundamental para que el alumno comprenda en su sentido amplio lo que es esta asignatura eminentemente metodológica consiste en...

que el alumno se familiarice con lo que es el proceso de investigación científico-experimental aplicado al ámbito pedagógico. Es decir, en ese primer tema se presentan las distintas fases de la investigación. Si el alumno se familiariza con eso, verá cómo a lo largo del curso esas fases enumeradas en este primer tema se van dando respuestas específicas en los diferentes temas. Concretamente, es importante identificar lo que es el problema, que es el punto de arranque de la investigación, la formulación de las hipótesis como posibles soluciones a ese problema, para lo cual es necesaria una fundamentación teórica del mismo, la validación de la hipótesis, que aquí sí que el 80% de los contenidos de esta asignatura se van a centrar en esta fase de validación, donde tenemos que identificar las variables, saber los sujetos con los que vamos a trabajar, la población y la muestra, el diseño, cómo se van a controlar las variables,

qué instrumentos vamos a utilizar para la recogida de datos y cuáles son sus características, cómo se hace ese proceso de recogida y análisis de datos. Y qué decisiones toman.

el investigador para concluir ese proceso con la elaboración de una serie de conclusiones y recomendaciones. Desde luego esto es la base de la asignatura. A partir de ahí podemos entrar ya en análisis concretos. Por ejemplo, en el tema 2 es muy importante que analicen las limitaciones que tiene esta metodología aplicada al ámbito pedagógico en comparación con lo que puede ser el ámbito científico, es decir, limitaciones en cuanto a la generalización, etcétera. Después entraríamos en el tema 3 y 4, van unidos. Lo que nos presenta es distintas tipologías o distintas clasificaciones que se pueden hacer de las investigaciones desde distintos criterios. Ahí se presentan desde lo que es el experimento, la investigación ex post facto y la encuesta, fundamentalmente como modelo dentro de la investigación ex post facto, aunque figura en el tema 4, en realidad es una modalidad de investigación ex post facto. Deben conocer bien cuáles son los fundamentos de estas modalidades de investigación y cuáles son sus características y aplicaciones posibles en el ámbito de la investigación. Bien, vamos a empezar. Ademas,

más también, lógicamente, de esa tercera modalidad, que sería la observación, y con toda la problemática que encierra. En el tema 5 nos interesa que el alumno sepa, llegado el momento de seleccionar un instrumento para recogida de datos, que conozca cuáles son los criterios que un investigador tiene que tener presente en ese momento de la elección, y ahí se especifican claramente esos diferentes criterios. También, para concluir esta primera unidad, el último tema hace alusión al cometido de la estadística. La estadística, lógicamente, desde el punto de vista de la investigación, es una herramienta de cálculo. Nos ayuda a hacer unos cálculos, pero no es el objetivo fundamental de la asignatura. Y eso sí que conviene recalcarlo ante los alumnos, pues a veces el número coarta un poco al alumno, pensando que es una materia matemática, y no es eso. La estadística nos ayuda a resolver unos problemas, pero el objetivo fundamental es resolver el problema, no utilizar la estadística. Y ahí se especifica claramente cuál es el cometido de la estadística y qué funciones cumple dentro del ámbito de la investigación. Llegamos entonces a...

La segunda unidad didáctica sería nuestro tercer bloque temático de la primera prueba presencial. Se titula así inferencia estadística. Exactamente. Es un tema previo para entender el resto de la asignatura, porque en la primera fase se hace un análisis, lo que llamábamos antes estadística descriptiva. Ahora entraríamos en una segunda fase de la investigación, a partir del cual nosotros, estudiando comportamientos de grupos en muestras, pretendemos hacer generalizaciones a poblaciones más amplias, porque a veces resulta muy difícil y extremadamente costoso trabajar con muestras muy amplias o con poblaciones. Entonces lo que hacemos es trabajar con grupos reducidos y después tratar de generalizar los resultados a poblaciones amplias. Concretamente esta unidad abarca de los temas 7 al 12. Entonces el tema 7 y 8 son unos temas muy complejos y muy difíciles. Básicamente lo que nos interesa de esos temas es que el alumno tenga claros los conceptos o las nociones de probabilidad, inducción, y algunos modelos como el binomial o de Poisson.

simplemente una referencia mínima sobre eso. Sin embargo, el tema siguiente, el tema 9, es un tema muy importante, porque dentro del proceso de validación veíamos que la selección de los sujetos era un

aspecto importante. Bueno, pues aquí es fundamental que el alumno adquiera los conceptos de población, de muestra, y sobre todo los distintos procedimientos que pueda haber para seleccionar la muestra, bien de forma no aleatoria o de forma aleatoria, al azar. También, como última parte de este tema, analizar la representatividad y el tamaño de la muestra, sobre todo la representatividad, es decir, para poder hacer esa generalización a la que hacíamos alusión anteriormente. En cuanto al tema 10, fundamentalmente nos interesan como tres conceptos básicos. El primero, que sería el concepto de distribución muestral y error típico. Sería un poco la equivalencia a la estadística descriptiva lo que es la desviación típica. El error típico es desviación típica, pero referida a poblaciones, no a muestras. Entonces, es importante... ...que se realicen precisamente esos conceptos, además de conocer el teorema del líquido.

límite central que tiene mucha aplicación dentro del ámbito de la inferencia estadística. En el tema 11 entraríamos ya en lo que son las propiedades de los estimadores, es decir, el estadístico que es una medida de muestra es una estimación de un parámetro que es una medida de población. Bueno, pues ahí hay que conocer qué propiedades tiene que tener un estadístico para ser un buen estimador, como puede ser la carencia de sesgo, la eficiencia relativa, etcétera. También es importante dentro de este tema que el alumno sepa diferenciar entre lo que es una estimación puntual, o sea, de un único valor, y una estimación de intervalo, donde intervienen los errores que podemos llamar de tipo aleatorio y errores de tipo sistemático. También, por supuesto, algunas actividades prácticas relacionadas con la estimación de intervalos referidas fundamentalmente a lo que es la media de un grupo y la diferencia de medias exclusivamente. En cuanto al tema 12, este es un tema muy importante y que va a tener una trascendencia práctica en la segunda parte del curso, pero aquí sí que conviene que el alumno tenga estos conceptos claramente.

Centraríamos en esa fase final de la validación, que es el tema de la decisión estadística. Es decir, el momento que el investigador tiene que decidir si acepta o rechaza las hipótesis que previamente se ha formulado. Es fundamental que el alumno comprenda y que reelabore el cuadro de la página 335 de las unidades didácticas, porque si entiende todo ese proceso, el resto es muy sencillo. La página 335, tome nota de las unidades didácticas. Exactamente, también ahí se hace alusión, dentro de ese tema, a lo que son los contrastes o pruebas bilaterales y unilaterales, que verán cómo en la segunda parte del curso tiene también una trascendencia. Bueno, llegamos así a la unidad didáctica tercera, la mediación en educación, profesor García Llamas. Concretamente, el tema de la medida en educación es una unidad específica que considerábamos importante que entrara dentro de los contenidos de esta asignatura, que viene a ser una síntesis del primer ciclo de los licenciados en educación. En la facultad de educación.

Esta tercera unidad, aunque es bastante amplia y muy detallada, concretamente en la página 4, les viene a los alumnos especificados cuáles son los objetivos obligatorios y cuáles son los objetivos de ampliación, que podríamos decir. Entonces, fundamentalmente, esa primera parte, esos primeros temas, simplemente es leer, hacer una lectura sosegada sobre los mismos para comprender la esencia de esta unidad. En realidad, la parte fundamental y lo que más nos interesa de esta unidad es que el alumno conozca cómo evaluar o cómo determinar las características técnicas de los instrumentos de evaluación o de los instrumentos de medida. Concretamente, en el tema 6 se aborda lo

referente a la fiabilidad, conocer cómo se calcula este coeficiente de fiabilidad como un coeficiente de correlación por los distintos procedimientos, Spirman-Brown, Rulon-Guzman y el de Cooley-Richardson, pero solamente cuando se trate de índices dicotómicos. El resto no se lo vamos a exigir. Por supuesto, también cómo la fiabilidad se relaciona con la longitud, qué aplicar.

indicaciones tiene la fiabilidad a la hora de determinar la puntuación verdadera de un sujeto, o la razón crítica, o diferencia entre puntuaciones, etcétera. O sea, que es un tema importante. Al lado de este, muy relacionado iría el tema 7, que se refiere a la validez. O sea, que el instrumento mida aquello que dice medir y no otra cosa distinta. Entonces, lógicamente, debe saber cómo se calcula la validez y cómo se pueden predecir puntuaciones en el criterio conociendo puntuaciones en la prueba, lo que llamamos la validez predictiva, y la utilidad que tiene esta validez en el campo de la investigación. En el tema 8, enlaza con la unidad previa, que son las puntuaciones individuales. Entonces, simplemente una mínima referencia de ampliación a lo que serían las puntuaciones penta o las puntuaciones en ea tipos, etcétera, pero como referencia. También el tema 9 es importante porque aquí nos centraríamos en cómo mejorar un instrumento ya elaborado, o cómo determinar esas características del instrumento. Y hay tres índices que nos permiten caracterizar a estos ítems o estos elementos, que son el índice de dificultad, el índice de homogeneidad, el índice de desequilibrio, el índice de desequilibrio, el índice de desequilibrio,

índice de validez. Ustedes deben saber los tres, qué significa cada uno de ellos, pero desde el punto de vista de lo que es el cálculo estadístico solamente les vamos a exigir lo que es el índice de dificultad tanto para ítems dicotómicos como para ítems de varias alternativas. Y esto sería en síntesis los contenidos básicos para esta primera prueba de presencia. Bueno, como tenemos la guía del curso a mano, le pediría una aclaración. Nos ha estado enumerando en esta última unidad, en la unidad didáctica 3, los temas de una forma distinta a lo que aparecen aquí en el programa, que tenemos que son de los temas 3 al 18. Se refieren al libro, al material didáctico. Claro, exactamente. La numeración que yo les he dado se refiere a la... De acuerdo. Pues de ese material didáctico le vamos a pedir a la profesora Catalina Martínez Mediano que nos hable. Bien. El material didáctico fundamental para el estudio de esta asignatura son las unidades didácticas de pedagogía experimental 2. En ellas están comprendidos la mayoría de los temas que se han estudiado en la universidad. Bien.

de los contenidos del programa. Sin embargo, hay otra unidad didáctica que debe consultar el alumno, la pedagogía experimental adaptación. En este libro queda recogida la unidad 3 que hace referencia a la medida en educación. También hay que comentar otro material didáctico importante para los alumnos, el formulario y las tablas. Este material es el único que va a poder utilizar el alumno en los exámenes y debe utilizarlo previamente para familiarizarse con él. Vienen las fórmulas y tablas estadísticas. Además, hay otro libro que es la unidad previa de estadística descriptiva para aquellos alumnos que tengan dificultades en estos conocimientos. Es un libro que les va a venir bien para estadística descriptiva, también publicado en la UNED. Otro libro importante del que va a hablar José Luis García Llamas es el libro de problemas y diseños.

de pedagogía experimental. Sí, este libro está hecho precisamente de apoyo a los alumnos en cuanto a que se estructura en tres grandes

apartados. Hay una primera parte donde se presentan distintas modalidades de diseños de investigación para que el alumno compruebe esto que hemos ido afirmando a lo largo de la entrevista, de que realmente la estadística es una parte dentro de un proceso más amplio de investigación. Entonces, en esa primera parte se presentan diez modelos de diseños resueltos, siguiendo todo el proceso. En la segunda parte hay lo que llamaríamos problemas resueltos, o sea, cuarenta y tantos modalidades de problemas distintos o problemas tipo que podríamos llamar. Y una tercera parte que sería de trabajo. Por eso, en realidad, más que un libro de consulta, es un libro de trabajo al alumno. Ahí tiene una propuesta de 65 problemas de distinto tipo y las soluciones vienen al final, de forma que el alumno puede realizar esos ejercicios y comprobar si lo ha hecho bien, es decir, lo que podemos llamar la autocomprobación. También para la segunda parte hay una...

de Casse sobre los diseños experimentales, pero bueno, eso más adelante haremos alusión a ello. Sí, yo creo que ahora en este primer programa, si le parece, nos podría dar algunas sugerencias para el estudio a distancia de esta asignatura, porque, claro, hasta que no nos hagamos con todo el material didáctico, parece un poco complicado todo esto de las unidades previas, la primera, la segunda, la tercera, y el material didáctico también parece un poco complejo. Entonces, profesor García Llamas, ¿alguna sugerencia para el estudio de pedagogía experimental adaptación? Yo creo que la base para el estudio es concienciar al alumno de que esta no es una materia de ciencias, no es una materia, digamos, estadística pura, que es a veces la tergiversación del mensaje, es decir, para el alumno en el momento en que se enfrenta a algún número, le parece que eso es la esencia fundamental. Yo creo que no, yo creo que la materia es metodología de investigación. Entonces, el alumno lo que tiene que hacer es no asustarse. No es que se sienta tanto volumen de material, porque en realidad lo que se trata con este material es...

de facilitar el estudio individual. Naturalmente, a aquellos alumnos que puedan acudir a las tutorías, les recomendaríamos de forma especial que acudan a las tutorías, porque esta no es una materia que se pueda acumular el estudio en torno a unos pocos días, sino que es una materia que habría que ir familiarizándose con ella día a día, porque, claro, el vocabulario, incluso las mismas palabras que van apareciendo a lo largo del estudio, son palabras complejas que no se entiende muy bien su sentido. Yo creo que desmitificando un poco la idea del número, pero, bueno, a la vez también siendo conscientes de que tenemos que utilizarlo y acudiendo a las tutorías si se puede, yo creo que es la forma más práctica de enfrentarse y, sobre todo, muy importante lo que llamaríamos de lápiz y papel de la tradición, hay que hacer problemas. Esa es la propuesta del libro que les hemos comentado anteriormente, ese trabajo diario, también lo que comentaba mi compañera anteriormente, utilizar el formulario y las tablas para que el alumno, cuando llegue el momento del examen, sepa dónde están situadas físicamente las fórmulas, sin saberlas.

de memoria, digamos, pero bueno, que sepa localizarlas ante un momento determinado. Y sobre todo que piensen que hay muchos alumnos que han superado la asignatura, o sea que no es tan compleja como parece de principio, porque a veces los alumnos se quejan, dicen, es que somos de letras. Yo creo que el número es una parte secundaria. Lo que importa es entender muy bien todo el concepto de la metodología de investigación y ver que el número cumple un cometido, pero si queremos secundario. O sea, lo fundamental es que el alumno entienda lo que es la metodología de investigación y sepa realizar investigaciones e interpretarlas

críticamente. De acuerdo. Aclarado esto, nos queda hablar, por lo menos, aunque sea en esquema, de las pruebas presenciales de la evaluación de la asignatura, profesora Martínez Mediano. De acuerdo, pero además de las pruebas presenciales, vamos a hablar de los cuadernillos de evaluación a distancia. Esta asignatura, como suele ser norma en la UNED, cuenta con cuatro cuadernillos de evaluación. Los dos primeros para...

la primera parte de la asignatura y los dos últimos para la segunda. El cuadernillo de evaluación a distancia es un elemento de trabajo personal para el alumno de gran importancia. En él se presentan conceptos teóricos, temas desarrollados, temas en los que se relacionan distintos conceptos, ejercicios, unos más sencillos, otros más complejos y sirve para que el alumno se vaya dando cuenta cómo va comprendiendo la asignatura. Es un elemento de trabajo que debe entregar al profesor tutor en los centros asociados en unas fechas, aunque con un margen más o menos amplio, no absolutamente preciso, debe entregarlas al profesor tutor y es un elemento de trabajo progresivo del alumno. Además, las pruebas de evaluación presencial, las pruebas presenciales. Las pruebas presenciales de nuestra asignatura cuentan con un nivel de valor de la asignatura, de valor de la asignatura, de valor de la asignatura. La aplicación de dos partes fundamentales, una primera parte teórica y otra práctica.

La parte teórica tiene una valoración de cuatro puntos y la parte práctica de seis. En el examen aconsejamos al alumno que distribuya adecuadamente el tiempo. Las dos partes son importantes. La comprensión de los conceptos teóricos va a ser necesaria para su aplicación a la práctica. Y valoramos las dos de una manera igual, más o menos, con esa puntuación distinta, pero es importante las dos. Es importante superar las dos partes, entonces. Y tenemos también un trabajo obligatorio en la asignatura. ¿Es así, profesora? Sí, es importante este trabajo obligatorio. Lo deben entregar los alumnos al final del curso. Deben entregar el trabajo original al profesor de la sede central, a Madrid, y una copia al profesor tutor. El profesor tutor puede asesorarles en la realización de ese trabajo. ¿Y él? También nos mandará.

un informe sobre ese trabajo y sobre el trabajo del alumno a lo largo del curso. Por eso aconsejamos que vayan a tutorías. Hay dos opciones para el trabajo obligatorio. La opción A, que es la realización por cuenta del alumno siguiendo las orientaciones que aparecen en la guía de un trabajo real o simulado. Y la opción B, que es la colaboración en un trabajo de investigación real que se realiza en el departamento, en la asignatura, fundamentalmente con el objetivo de que los alumnos participen en un trabajo real. Ese es el objetivo de la opción B. De cualquier modo, las indicaciones sobre la realización de estos trabajos se recogen en la guía del curso y es normal que estos trabajos empiecen a realizarse una vez comenzado a andar en la comprensión de la asignatura. De acuerdo. Yo creo que esta noche ya no disponemos de más tiempo y que ha sido una buena presentación de la asignatura para que podamos empezar su estudiante. Un saludo con ánimo y sobre todo para que luego alcancemos.

Y que tengamos éxito en las pruebas. Volveremos a contar con los profesores de esta asignatura, Pedagogía Experimental Adaptación, un poco antes de los exámenes y en ese momento nos hablarán ya de cómo enfrentarnos a la prueba y salir airosos si hemos estudiado. Gracias y buenas noches.