

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA



PLAN CURRICULAR

P12

ESTADÍSTICA

PLAN CURRICULAR DEL PROGRAMA DE ESTADÍSTICA

PRESENTACIÓN

El artículo 40 de la Ley Universitaria 30220 establece que “Cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país”, asimismo se señala que “El currículo se debe actualizar cada tres años o cuando sea conveniente, según los avances científicos y tecnológicos”.

La universidad Nacional de Piura cuenta con un Modelo Educativo aprobado en el año 2015, que incluye un modelo curricular en donde se señala la importancia de asumir un currículo por competencias desde el enfoque socio formativo, a fin de mejorar la calidad de la educación universitaria mediante una formación integral de la persona.

El Plan Curricular o Currículo es un instrumento de planificación, organización, ejecución y evaluación del proceso de formación profesional, mediante él se pretende contribuir al cumplimiento de los grandes fines de la universidad como son Formación Profesional, Investigación, y Responsabilidad Social Universitaria.

Uno de los aspectos formales para evidenciar la calidad de la oferta educativa universitaria, es el Currículo de las Carreras o especialidades, el cual debe estar actualizado y acorde con los cambios que se presentan en los entornos académicos y sociales, asimismo con evidencias significativas de una eficiente gestión y evaluación de resultados.

El Comité de Actualización Curricular de la Carrera de Estadística, como resultado de un trabajo planificado, organizado, y siguiendo las fases curriculares, con sus respectivas componentes, señaladas en el Modelo Educativo, culminó la elaboración del documento denominado Plan Curricular de la Carrera Profesional de Estadística de la UNP.

Es importante señalar y agradecer la asesoría permanente recibida de La Vicerrectora Académica Dra. Yohany Abad Sullón, de la Dra Lilliam Hidalgo, el apoyo del Director del Departamento Académico de Estadística; Dr. Carlos Eduardo Cabrera Prieto, y de docentes del DAE, que facilitaron y colaboraron con el desarrollo de las actividades del Comité.

Presentamos ante la Comunidad Universitaria y especialmente a la Facultad de Ciencias el Plan Curricular de la Carrera Profesional de Estadística, el cual contiene la actualización curricular correspondiente, para que sirva de guía y norma de la gestión de los procesos académicos que deben seguir autoridades, docentes y estudiantes de la Carrera Profesional de Estadística.

Dra. Ana Marilú León Silva
Directora de la Escuela Profesional de Estadística

I. ASPECTOS GENERALES

1.1. Concepto de la Carrera profesional de Estadística

Tomando como referencia el clasificador de Carrera del INEI propone la siguiente definición:

La carrera de Estadística, investiga la recurrencia de los fenómenos que se presentan en diferentes facetas de las actividades del ser humano; usan tecnología de última generación y se basan en las ciencias matemáticas para acopiar, registrar, estudiar e interpretar los datos recogidos en un determinado estudio.

Las funciones del profesional son:

- Planificar y organizar censos y encuestas, para obtener información de una determinada población. La diferencia entre ambas es que la primera trabaja con la población total, en cambio la segunda trabaja con una muestra representativa.
- Desarrollar estudios estadísticos llevando a cabo las siguientes fases: planteamiento del problema, muestreo, tratamiento de datos y estimación de los parámetros.
- Brindar asesoramiento acerca de la metodología de recopilación de datos y sobre las diversas técnicas estadísticas.
- Realizar investigaciones sobre el perfeccionamiento y desarrollo de teorías y métodos estadísticos.
- Brindar asesoramiento en aspectos estadísticos aplicados a otras disciplinas como la medicina, economía, ingeniería, entre otras.
- Formar parte de equipos de tomas de decisión frente a condiciones de incertidumbre y riesgo
- Apoyar áreas de marketing

1.2. Historia de la carrera profesional

La Escuela Académico Profesional de Estadística, fue creada el 16 de Julio del 2005, según Resolución de Consejo Universitario N° 001 AU-2005, adscrita a la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Piura, A la fecha cuenta con 13 años de vida institucional y 15 docentes nombrados.

La primera promoción egresó el año 2010, la escuela en referencia es relativamente nueva y depende administrativamente de la Facultad de Ciencias; como tal, no tiene una plena autonomía para lograr un desarrollo más acelerado; no obstante, por la formación profesional de su plana docente, realiza denodados esfuerzos para mejorar la calidad académica, fortaleciendo la gestión académica y el proceso formativo.

La formación profesional, se basa en el plan curricular, que a la fecha está sido actualizado pero que se caracteriza por buscar el desarrollo de la persona, considerando contenidos que contribuyan a formar los aspectos: cognitivo, actitudinal, y procedimental; no obstante, es rígido, pues la consecuencia de las asignaturas asegura que solo se puede avanzar si se han aprobado los pre-requisitos; es

científico, pues asigna a las disciplinas científicas su verdadero valor en la formación del futuro profesional, articulándola con la aplicación a problemas en la práctica; humanístico, pues incorpora los saberes de las ciencias humanísticas y la ética; basado en competencias, formando a los futuros profesionales para la utilización de los conocimientos, las habilidades, las actitudes y la capacidad de decisión, en todas las situaciones que se puedan presentar en la práctica de la profesión.

II. MARCO REFERENCIAL

La Universidad Nacional de Piura, institución educativa decana de la educación universitaria en Piura, fue creada el 3 de marzo de 1961, mediante ley N°13531 con el nombre de **Universidad Técnica de Piura**, gracias al esfuerzo y tesón de autoridades y pobladores que vieron en ella una fuente de cristalización de sus anhelos y aspiraciones profesionales y una promesa de futuro para el desarrollo de la región Piura.

Nacida en una época de plena expansión de la educación superior, como institución de educación pública asume el principio de la educación como derecho fundamental de las personas y, con una visión de la educación como servicio público, hace realidad el sueño de la educación para todos, acogiendo a estudiantes de diversa procedencia social, cultural, económica, geográfica; facilitando su acceso a las diferentes carreras profesionales que oferta, de acuerdo a sus intereses vocacionales y respetando el orden de mérito que logran en los exámenes de admisión.

En esta perspectiva, y en concordancia con los principios que inspiraron su creación como una universidad al servicio del desarrollo de la región Piura y el Perú, su fin primordial es: *“Formar profesionales de alta calidad, de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país”* (Estatuto Universitario, art 8°), para lograr la realización plena del estudiante y de los docentes como personas con capacidades para un aprendizaje permanente – aprender a aprender- en beneficio de sí mismos y de la mejora de su contexto socio – cultural, natural y económico.

En la Universidad los estudiantes orientados por sus docentes, realizan el esfuerzo de formarse para ser mejores personas, mejores profesionales y mejores ciudadanos, con un perfil que responda a los retos actuales y demandas de una sociedad en constante cambio. Las intencionalidades educativas articuladas con la misión y visión institucional, la Universidad Nacional de Piura las concretiza en un Modelo Educativo propio y singular que brinda las pautas generales para la realización de la actividad académica profesional, la investigación, la extensión cultural y la proyección social.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Concepción de Currículo

La Universidad Nacional de Piura promueve la formación integral del estudiante, lo cual implica no sólo el desarrollo de conocimientos y procedimientos de especialidad sino la adquisición de actitudes y valores que le permita a cada miembro de la Comunidad Universitaria desarrollar un proyecto profesional ético en el marco del mercado laboral y la sociedad en general; por ello, centra su actuación en la persona humana, en el respeto a su dignidad, considerándola un ser capaz de desarrollar sus potencialidades en un ambiente de libertad, responsabilidad y compromiso con su educación (Modelo Educativo, 2015; 15 – 16).

En este sentido, concibe el currículo como un plan de formación que organiza las actividades de enseñanza aprendizaje desde un enfoque de Formación por Competencias que regula los procesos por los cuales transitará un estudiante para aprender los principios disciplinares y los procedimientos y técnicas propias de su carrera profesional.

3.2. Diseño Curricular

El Diseño Curricular es un proceso complejo realizado por la Universidad para que sus planes de formación estén alineados, desde su modelo educativo, con las necesidades de la sociedad y del mercado laboral (Becerra y La Serna, 2016; 121 - 122).

El currículo es el resultado del Diseño Curricular, es el producto elaborado con la participación de autoridades, docentes y estudiantes y la consulta de los grupos de interés con el propósito de que responda a los fines de la Universidad y a las necesidades y demandas de la sociedad.

El diseño curricular contempla dos niveles de desarrollo:

1. La construcción del Modelo Educativo UNP que contiene los fundamentos filosóficos, pedagógicos, curriculares y didácticos que fundamentan los currículos o planes curriculares de todas las carreras profesionales de la Universidad Nacional de Piura y cuya elaboración, de acuerdo al Estatuto Universitario, constituyó tarea de un equipo de especialistas en Pedagogía y Currículo (Art. 75) que elaboraron el MODELO EDUCATIVO UNP, Duc in Altum (2015).
2. La construcción del Plan Curricular de cada carrera profesional, a cargo del Director de Escuela profesional y de la Comisión Curricular conformada por docentes (Estatuto Universitario, 2014; art. 75) quienes construyen el currículo de su

especialidad, de acuerdo a los fundamentos propuestos en el Modelo Educativo UNP y lineamientos básicos operativos propuestos por la Oficina Central de Gestión Académica (OCGA) del Vicerrectorado Académico.

3.3. Características del Currículo UNP

- Integrado y flexible.
- Pertinente.
- Construido desde un enfoque de competencias.
- Considera las áreas curriculares de estudios generales, específica y de especialidad.
- Integra en el proceso de enseñanza aprendizaje la investigación y la responsabilidad social universitaria.
- Centrado en el aprendizaje de los estudiantes.
- Fomenta la coordinación interdisciplinar.

3.4. Fundamentos del Currículo

3.4.1. Fundamento pedagógico

En el Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Piura elaborado en el año 2015 se señalan de manera concreta los principios pedagógicos, curriculares y didácticos que orientan la actividad académica de las Escuelas Profesionales y que se toman en cuenta para la elaboración del Rediseño Curricular. En este sentido, se toman los lineamientos esbozados en el modelo pedagógico para orientar la elaboración del currículo de la carrera de Estadística.

3.4.2. Visión ontológica humanista

Siendo la Universidad un centro de formación, compromiso y vida, por su valiosa contribución a la sociedad, el Modelo Educativo UNP se inspira y fortalece en la concepción de un Humanismo Integral orientada hacia el logro de las dimensiones de la persona; a nivel individual en la búsqueda de la perfección y la libertad para alcanzar niveles en lo material, intelectual y moral. A nivel comunitario teniendo el bien común como exigencia suprema, con espíritu pluralista y respetuoso de la diversidad y la heterogeneidad.

El ser humano es visto como una totalidad integrada a un contexto, para lo cual vive en relación con otras personas, es consciente de sí mismo y de su existencia; tiene facultades para decidir y es un ente constructor de su propia vida; sus actos tienen una intencionalidad a través de la cual estructura su propia personalidad (Maslow, 1989; Hernández, 1998). El Modelo Educativo UNP asume el Humanismo Integral como el eje fundamental de su accionar pedagógico, porque tiene como centro el crecimiento y mejora de la persona humana

(Zabalza, 2002). A través del proceso de formación de los estudiantes, aporta a la sociedad seres humanos dispuestos a lograr su autorrealización, a la adquisición de una identidad profesional, cultural, social y humana, adoptando una postura crítica y coherente frente a la problemática del contexto en el que se desenvuelve, utilizando el conocimiento, la ciencia y la tecnología, para la adquisición de nuevas capacidades y la generación de nuevos conocimientos y aportes a la sociedad, contribuyendo de esta manera en la solución de sus problemas más urgentes.

3.4.3. Enfoque de educación inclusiva

Nuestra UNP, desde sus inicios, postula una educación inclusiva, reconociendo el derecho de todos los estudiantes a recibir una educación de calidad que se ocupe de sus necesidades de formación profesional y que enriquezca su vida. Si bien la educación inclusiva presta especial atención a grupos vulnerables y marginados, su fin es desarrollar el potencial de todo individuo (UNESCO, 2009 citado por Leiva y Jiménez, 2012; 45). Es un proceso que permite abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias y reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo. En la Universidad, la educación inclusiva implica que todos los jóvenes aprendan juntos, independientemente de su origen, sus condiciones personales, sociales o culturales,

El enfoque inclusivo asumido valora la diversidad como elemento enriquecedor del proceso de enseñanza-aprendizaje y en consecuencia favorecedor del desarrollo humano. Reconoce que lo que nos caracteriza a los seres humanos es precisamente el hecho de que somos distintos los unos a los otros y que, por tanto, las diferencias no constituyen excepciones.

3.4.4. Enfoque de educación intercultural

Conscientes que vivimos en un mundo multicultural y que la interrelación entre culturas es un fenómeno diario por el flujo ininterrumpido de mensajes a través de los medios de comunicación y el internet que encaminan a una transculturación y una asimilación de modos y modelos foráneos, la comunidad universitaria asume un enfoque de educación intercultural que valora la heterogeneidad de los estudiantes y docentes en un proceso de enseñanza –aprendizaje orientada a la convivencia y la tolerancia basada en lo ético que asume la condición humana como centro y objeto del quehacer social, profesional y cultural (Hidalgo, 2006; 170 -175).

Una educación intercultural es una educación humanista porque reconoce el derecho de todas las personas a recibir una educación de calidad sin ningún tipo de discriminación cultural, en un clima de respeto, tolerancia y solidaridad en el que se despliegue un proceso educativo que permita "... a todos sin excepción hacer fructificar sus talentos y todas sus capacidades de creación lo que implica que cada uno pueda responsabilizarse de sí mismo y realice su proyecto personal de vida" (Delors, 1996; 18).

3.4.5. Pensamiento Complejo

El pensamiento complejo es una epistemología que busca orientar la construcción del conocimiento y comprensión sobre los fenómenos, analizando el tejido de relaciones entre las partes configurantes, teniendo en cuenta el todo. Es, dice Morín "un pensamiento que relaciona". "Es el significado más cercano al término *complexis* (lo que está tejido en conjunto). Esto quiere decir que, en oposición al modo de pensar tradicional, que divide el campo de conocimientos en disciplinas atrincheradas y clasificadas, el Pensamiento complejo es un modo de religación (*reiligare*). Está contra el aislamiento de los objetos de conocimiento, reponiéndolos en su contexto y, de ser posible, en la globalidad a la que pertenecen" (ANR, 2007; 11).

Lo que plantea la complejidad es unir el orden, el pensamiento del caos y de la incertidumbre; a la explicación cuantitativa, el análisis cualitativo; al énfasis en las partes y la programación, el análisis del tejido sistémico de tales partes; al análisis unidimensional de un fenómeno, el análisis multidimensional y transdisciplinar, con el fin de comprender de manera integral realidad física y humana (Morín, 1995; Morín, 2000^a; Morín 2000^b; citado por García y Tobón, 2008; 42).

La teoría del pensamiento complejo en sus diferentes principios: hologramático, recursividad, autorganización, dialógico y la reintroducción de todo conocimiento sirven de base para la construcción del currículo por competencias que orienta la formación profesional de los jóvenes estudiantes.

3.4.6. Enfoque Socioformativo

El enfoque socioformativo o enfoque complejo sintetiza la concepción de formación humana integral que promueve el Modelo Educativo UNP para el logro de un perfil profesional de "... personas íntegras, integrales y competentes para afrontar los retos - problemas del desarrollo personal, la vida en sociedad, el equilibrio ecológico, la creación cultural artística y la actuación profesional – empresarial, a partir de la articulación de la educación con los

procesos sociales, comunitarios, económicos, políticos, religiosos, deportivos, ambientales y artísticos en los cuales viven las personas implementando actividades formativas con sentido” (Tobón, 2010; 31).

No se centra en el aprendizaje como fin, lo trasciende hacia una formación de personas con un claro proyecto ético de vida en el marco social, cultural y ambiental. Posee la visión de la persona humana como un todo, considerando su dinámica de cambio y realización continua en correspondencia con el fortalecimiento de lo social y el desarrollo económico. No es la formación de un ser individual y egoísta sino la formación de una persona ética y responsable que interviene en su contexto para mejorarlo.

3.4.7. Pedagogía cognitiva

La sociedad actual caracterizada por la calidad y magnitud del conocimiento científico y tecnológico requiere un nuevo tipo de universidad con parámetros para el funcionamiento eficiente que pasa por una estructura transdisciplinaria, especialización, orientación hacia la investigación a través de sistemas de innovación (campos tecnológicos, incubadoras de empresas, etc.), dinámica internacional de trabajo en red, diferenciación docente y su focalización en la educación permanente (educación especializada, educación permanente) y la incorporación de componentes no presenciales (Rama, 2009; 38). Por lo tanto, si la Universidad requiere una transformación en sus estructuras, como entidad eminentemente formativa requiere de una Pedagogía que esté acorde con los tiempos y el perfil de un estudiante del siglo XXI que exige aprendizajes verdaderamente transformadores y humanos para incrementar competencias y capacidades mentales como base de la conducta y el accionar; posibilitando la comunicación con los demás y mejorar las habilidades; elaborar el sentido y descubrir el significado del mundo.

Se parte del hecho de que en las personas se genera un potencial educativo basado en diversos principios, tales como: el incremento de la plasticidad cerebral, la prolongación del periodo de formación a lo largo de toda la vida; en donde el conocimiento está presente desde el nacimiento hasta la muerte de la persona; en lo social, el desarrollo de las nuevas tecnologías de información, la distribución del conocimiento a instituciones y centro de formación, etc. Entonces, asume como institución educativa que la Pedagogía Cognitiva, en contextos tanto formales como no formales, toma relevancia precisamente en la necesidad de responder a ésta

demanda de aprendizaje a lo largo de toda la vida, de información y conocimiento.

En la Pedagogía Cognitiva el análisis de los procesos mentales es central, ya que son estos los que afectan y modifican las conductas. Son los productos de los cambios de las estructuras de los procesos mentales. En este marco es importante reconocer algunos supuestos cognitivos:

- a. La esencia del conocimiento es la estructura cognitiva compuesta por elementos de información conectados, que forman un todo organizado y significativo. Por lo tanto, la esencia de la adquisición del conocimiento estriba en aprender relaciones mentales generales. Para aprender va a depender de cómo estructuramos en nuestra mente los contenidos, y para comprender, requerimos de procesos internos tales como interpretar, traducir y extrapolar, dicho de otra manera, saber codificar la información, es decir, asimilar las ideas generadoras.
- b. El método memorístico puede funcionar cuando el conocimiento tiene pocos elementos; pero si el conocimiento va a más allá de siete elementos, el descubrimiento de las relaciones entre esos elementos es un poderoso instrumento para recordar un conocimiento independientemente de su magnitud.
- c. El aprendizaje genuino no se limita a ser una simple asociación y memorización de la información impuesta desde el exterior. Comprender requiere pensar. La comprensión se construye desde el interior mediante el establecimiento de relaciones entre las informaciones nuevas y lo que ya conocemos, o entre piezas de información conocidas, pero aisladas previamente. El primero de los procesos se conoce como asimilación y el segundo, como integración.
- d. La adquisición del conocimiento comporta algo más que la simple acumulación de información, implica modificar pautas de pensamiento. Dicho de manera más específica, establecer conexiones puede modificar la manera en que se organiza el pensamiento, modificándose, por lo tanto, la manera que tiene un niño de pensar sobre algo.
- e. El proceso de asimilación e integración requiere tiempo y esfuerzo cognitivo, por lo tanto, no es ni rápido, ni fiel, ni uniforme entre los estudiantes. Implica considerar las diferencias individuales, ya que el cambio de pensamiento suele ser largo y conlleva modificaciones que pueden ser cualitativamente diferentes.

3.4.8. Enfoque por competencias

La educación basada en competencias tiene un impacto muy importante en la mejora de la formación profesional porque se pueden identificar y describir las competencias que caracterizan el grado de conocimiento experto que los profesionales despliegan en su vida

profesional. Muchas de estas competencias se van mejorando de manera permanente (Díaz Barriga, 2005). Es innegable la ligazón del enfoque educativo por competencias con el mundo laboral – profesional.

En la Universidad Nacional de Piura, la formación profesional por competencias tiene el propósito de permitir que los estudiantes puedan adquirir saberes teóricos y prácticos necesarios para poder desempeñar un trabajo en un contexto social y económico preciso, pero “evolutivo”, además de permitirle una integración social en donde su estatus sea valorado como corresponde (Rial, 2007; 11) Ello implica que en su proceso de aprendizaje se pase de una lógica de la enseñanza a una lógica del aprendizaje basada en un postulado bastante simple: *las competencias se crean frente a situaciones que son complejas desde el principio* (Perrenoud; 2006, 5). La clave de esta formación está en el diseño de un currículo abierto, flexible y práctico, una didáctica innovadora, que deje atrás métodos tradicionales y una evaluación acorde al desempeño de los estudiantes. Esto hace necesario que todo docente aprenda a desempeñarse con idoneidad en este enfoque.

Las competencias constituyen la base fundamental para orientar el currículo, la docencia, el aprendizaje y la evaluación desde un marco de calidad, ya que brinda principios, indicadores y herramientas para hacerlo, más que cualquier otro enfoque educativo. (Tobón, 2006).

En la actualidad las competencias son la orientación fundamental de diversos proyectos internacionales de educación, como el Proyecto Tuning de la Unión Europea y el proyecto Alfa Tuning Latinoamérica. Por ello, el enfoque está siendo asumido por los diversos sistemas educativos del mundo, desde el marco de un discurso pedagógico moderno e innovador que las vincula con términos como eficiencia, equidad, calidad y eficacia; en algunas ocasiones, con una sustentación psicológica y pedagógica cuando se refiere a Programas de Formación; en otras, referida al desempeño de la persona en los ámbitos profesionales y laborales.

3.5. Contexto histórico

3.5.1. Escenario nacional

En el Perú la educación universitaria ha dejado de ser de élite para convertirse en una educación de masas impartida por cuatro tipos de entidades universitarias, en las cuales resaltan, las universidades públicas, las universidades empresas dentro del Decreto Legislativo 882, como Sociedades

anónimas (S.A.) o Sociedades Anónimas Cerradas (S.A.C.) con fines o sin fines de lucro, Asociaciones civiles sin fines de lucro (Ureña, Dueñas, Ortiz, Bojorquez y Paredes, 2008; 50 – 51) que han hecho posible contar actualmente con 140 instituciones universitarias, 51 de las cuales son públicas y 89 privadas (ANR, 2013). Las universidades están reguladas por la Nueva Ley Universitaria N° 30220 promulgada el 09 de julio de 2014 y cuya principal novedad es la creación de la SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria) adscrita al Ministerio de Educación y que tiene como finalidad “...verificar el cumplimiento de condiciones básicas de calidad para ofrecer el servicio educativo universitario...”, así mismo “...supervisa la calidad del servicio educativo universitario, incluyendo el servicio brindado por entidades o instituciones que por normativa específica se encuentren facultadas a otorgar grados y títulos equivalentes a los otorgados por las universidades; así como de fiscalizar si los recursos públicos y los beneficios otorgados por el marco legal a las universidades, han sido destinados a fines educativos y al mejoramiento de la calidad” (Art. 13°).

3.5.2. Tendencias de la educación superior en el siglo XXI

La educación superior universitaria ha sufrido una serie de transformaciones a partir de la década del 80 del siglo XX con la suscripción, a nivel internacional, de documentos que han dado un derrotero a la vida universitaria y que la UNP los ha suscrito plenamente en su vida institucional. Es el caso de la Carta Magna Universitaria suscrita el 18 de setiembre de 1988 en Bolonia y que impulsa un conjunto de principios básicos relacionados con la libertad de investigación y enseñanza, selección de profesores, garantías para el estudiante y el intercambio entre universidades. Diez años después, la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior Universitaria y la Declaración de Bolonia precedieron en la Unión Europea la creación de un “Espacio Europeo de Educación Superior” gestando una serie de cambios vinculados a adaptaciones curriculares, adaptaciones tecnológicas y reformas financieras.

La II Conferencia Mundial sobre Educación Superior realizada en París, del 05 al 08 de julio del 2009 en la sede UNESCO, reconoce como muy importantes cuatro aspectos para la vida universitaria: a) reconocer la importancia de la investigación para el desarrollo sustentable y fomentarla debidamente; b) la urgente búsqueda de excelencia y calidad en todas las actividades que las universidades realizan; c) la ineludible responsabilidad de los Estados en la educación superior como bien público; y d) la urgencia de ofrecer un mejor trato a los docentes universitarios (Burga, 2009; 9). Estos desafíos plantean que el Estado apoye a la Universidad en el esfuerzo de fomentar la actividad de investigación con resultados de impacto en la realidad, el logro de la acreditación para sus carreras profesionales y mejorar las condiciones de trabajo para los docentes.

3.5.3. Tendencias globales

José Joaquín Brunner (1999) ha identificado tres grandes problemas que requieren ser superados para estar en condiciones de responder a los desafíos que se les presentan a las universidades en el mundo. En primer término, está el tema del financiamiento estatal, el cual ha resultado ser insuficiente en casi todas las instituciones universitarias de carácter público. Esto es así principalmente porque la mayor parte del presupuesto se dedica al pago de salarios del personal académico y administrativo. Brunner plantea que, para superar este primer gran problema, los nuevos modelos de financiamiento deberán incluir como eje rector la posibilidad de que las universidades puedan diversificar sus fuentes de ingresos a fin de dejar de depender exclusivamente del subsidio estatal. Asimismo, por parte del gobierno, los nuevos esquemas deberán contener formas distintas de asignación de recursos, tales como fondos competitivos, mecanismos de asignación asociados al desempeño institucional y recursos asignados en función de contratos a mediano plazo que se entregan a las universidades a medida que cumplen con ciertas metas convenidas con el gobierno, entre otras.

En cuanto al segundo gran problema, la gestión universitaria, Brunner subraya que las universidades de mayor tamaño en América Latina presentan enormes deficiencias en ese rubro. Considera que la discusión a fondo de este tema ha sido evadida por su carácter políticamente polémico. Desde su

perspectiva, las actuales formas del gobierno universitario no son las más adecuadas para generar lo que denomina "liderazgo de cambio" dentro de las instituciones. La falta de tal liderazgo provoca, según él, formas de "gobierno débil".

La competencia global constituye el tercer gran núcleo problemático identificado por Brunner. En este sentido, argumenta que la universidad latinoamericana deberá enfrentar dicho desafío no sólo en el nivel interno, sino que, a su vez, deberá hacerlo dentro de un mundo donde la competencia de formación también está globalizada. De tal manera que la competencia ya no va a ser entre las instituciones universitarias de una región o de un país, sino que va a ser, cada vez más, una "competencia global".

Es conveniente no dejar de lado que otro de los más grandes retos que enfrentan las universidades en nuestros días es encontrar las formas y los mecanismos para adaptar sus funciones a los nuevos modos de producción y difusión del conocimiento. Es necesario señalar que la universidad ha sido gradualmente desplazada de su papel monopólico en la producción de conocimientos de alto nivel, al proliferar el número de establecimientos

gubernamentales y privados en los que se realiza investigación y desarrollo (I+D).

3.5.4. Tendencias internacionales y nacionales de la profesión y de la formación profesional.

Para determinar las tendencias en la formación profesional se considera la información recabada en el análisis comparativo de perfiles profesionales de egresados de carreras de estadística, de 5 universidades, teniendo en cuenta que sobre la base de estos perfiles de egreso se desarrolla los planes de estudio y gestión de las carreras. Las Universidades fueron: Universidad Autónoma Chapingo México, Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), Universidad Nacional de Trujillo (UNT), Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo de Ancash (UNSAM), Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Observándose que:

- ✓ Todos los perfiles contienen rasgos correspondientes a la dimensión académica y a la dimensión tecnológica, incluyendo el perfil de egreso en la UNP.
- ✓ En lo referente a la dimensión laboral, los rasgos coincidentes en los perfiles analizados son:
- ✓ El estadístico estará capacitado para: Ejercer la docencia o enseñanza de la Estadística, desarrollar investigación, trabajar en equipos interdisciplinarios o multidisciplinarios, integrarse al aparato financiero.
- ✓ En el perfil de la PUCP: Se espera que un egresado de Estadística sea una persona de gran intuición para aplicar correctamente los procedimientos estadísticos y sus análisis respectivos; utilizar correctamente paquetes estadísticos, interpretando los resultados que proporcionan; interviene con los profesionales de la Estadística en la discusión de problemas que requieren de los diferentes análisis estadísticos.

3.5.5. Análisis FODA de competidores directos

Considerando que a nivel regional la UNP es la única Universidad que ofrece la Carrera profesional de Estadística, los competidores directos para la formación profesional que ofrece la Escuela Profesional de Estadística de la UNP están constituidos por Universidades que cuentan con carreras de Estadística a nivel Nacional

El análisis FODA de los competidores directos se divide en dos partes: interna y externa.

a) Interna: Una de las fortalezas de las Carreras de Estadística en las diferentes universidades constituye el hecho de tener el arte de dar sentido a los datos proporcionando la teoría y los métodos para extraer información de estos y resolver problemas del mundo real. La estadística es usada para apoyar la toma de decisiones dentro de los gobiernos, partidos políticos, compañías financieras, empresas de opinión pública, compañías de seguros, bancos, hospitales, organizaciones sociales e industrias, tiene como misión la formación humanística de profesionales que coadyuven al desarrollo integral, produciendo conocimiento a través de la investigación y proyectándose a la comunidad por medio de la extensión y proyección social, orientados a mejorar la calidad de la vida de sus habitantes.

b) Externa: Las oportunidades que ofrece el mercado laboral como universidades, institutos, academias, centros educativos de nivel secundario, bancos, empresas privadas y públicas, análisis de riesgos, construcción de modelos estadísticos de predicción, Diseño de experimentos, control de calidad, investigación de mercados, consultoría en diseño de metodología de investigación cuantitativa, análisis de bases de datos, bioestadística, geoestadística y las amenazas, relacionadas al uso de la tecnología en el manejo mecánico de la ciencia, que se debe enfrentar para desarrollar toda la capacidad y habilidad del Estadístico para aprovechar esas oportunidades y para minimizar o anular esas amenazas.

3.5.6. Demanda económica y social de la profesión (Estudio de mercado)

El estudio de la demanda social de la Carrera de Estadística de la UNP tiene como propósito determinar la proporción existente entre los postulantes y los ingresantes a la Carrera, así como el número de egresados y su grado de empleabilidad. Este estudio se realizó en base a datos obtenidos de la Secretaría académica de la Facultad de Ciencias, de la oficina de admisión, de los datos consignados en el Informe Final de autoevaluación presentado por el Comité Interno de la Carrera.

El estudio de requerimientos del mercado ocupacional está referido a determinar las necesidades, rasgos característicos, o competencias que deberán lograr los egresados de la Carrera, al término del periodo de estudio, considerando opinión de egresados, estudiantes egresantes, empleadores y docentes especialistas.

El estudio de la demanda social permitió observar que: En cada proceso de admisión existen postulantes que demandan vacantes para seguir la carrera de estadística en la UNP.

Asimismo, en el 2015 se realizó un Estudio de los requerimientos del mercado ocupacional. Se realizó considerando las dimensiones: Académica, laboral, científico tecnológica y social. Se aplicó un cuestionario de encuesta a egresados, empleadores, estudiantes egresantes y docentes especialistas. Obteniendo las siguientes conclusiones:

El egresado de la Carrera de Estadística en la UNP, según requerimientos de los grupos de interés (empleadores, docentes especialistas, egresados, estudiantes egresantes), en los aspectos: académico, laboral, científico tecnológico y social, deberán tener como rasgo característico, capacidad para:

- Gestionar y desarrollar proyectos de investigación en Estadística, bajo la orientación de expertos.
- Contribuir en la formulación de modelos estadísticos a partir de situaciones reales.
- Extraer información cualitativa de datos cuantitativos.
- Trabajar con datos experimentales y contribuir a su análisis.
- Establecer comunicación con otros profesionales no estadísticos.
- Trabajar en equipos interdisciplinarios.
- Manejar con eficiencia los conceptos básicos de la estadística superior para aplicarlos en la enseñanza.
- Construir y desarrollar argumentaciones lógicas, con una identificación clara de hipótesis y conclusiones.
- Utilizar el lenguaje de la estadística para expresarse correctamente.
- Demostrar capacidad de abstracción, incluido el desarrollo lógico de teorías estadísticas y las relaciones entre ellas.
- Demostrar dominio de la estadística elemental, es decir, la que se debe incluir en la estadística preuniversitaria para desempeñarse con eficiencia en el manejo básico de la ciencia.
- Describir la evolución histórica de los conceptos fundamentales de la estadística.
- Utilizar las herramientas computacionales.
- Manejar software o programas para complementar aprendizajes.
- Utilizar el lenguaje oral y escrito para comunicarse con entendimiento en contextos sociales y culturales variados, empleando diversos códigos y herramientas en el marco de un proceso metacognitivo que incluya conocimientos de didáctica de la enseñanza.
- Autogestionar la propia formación a lo largo de la vida, para alcanzar la realización personal y las metas establecidas, afrontando los retos del contexto y considerando las oportunidades.
- Organizar y planificar el tiempo para cumplir sus objetivos puntualmente.

- Demostrar responsabilidad social y compromiso ciudadano, para involucrarse en acciones de solución a problemas.
- Emplear una segunda lengua para comunicarse de forma oral o escrita, y tener posibilidades de interactuar con otras sociedades, considerando el compromiso ético y los retos de cada situación y contexto.
- Demostrar habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación para desenvolverse con eficiencia en la era tecnológica actual.
- Resolver problemas del contexto mediante una determinada metodología de investigación, para generar conocimiento y actuar con mayor impacto en la realidad, considerando los saberes acumulados, el trabajo colaborativo y el compromiso ético.
- Demostrar compromiso con la preservación del medio ambiente para contribuir en actividades que tiendan a su cuidado.
- Demostrar compromiso con su medio sociocultural para participar activamente en él.
- Demostrar compromiso ético para actuar con responsabilidad y justicia.
- Actuar o desenvolverse en los siguientes contextos: Instituciones académicas de educación, superior, preuniversitaria, y secundaria. Instituciones financieras y centros de investigación.

3.5.7. Concepción de la profesión

3.5.7.1. El objeto de la profesión

El licenciado en **estadística** es el profesional que se desenvuelve con ética, eficiencia en las diferentes áreas., utilizando los métodos de la ciencia estadística, generando información confiable, oportuna y pertinente que permita una eficaz toma de decisiones

El profesional en estadística, está capacitado para desarrollar investigación multidisciplinaria es capaz de identificarse con la realidad nacional, regional

3.5.7.2. Los campos de actuación

En el capítulo IV. Artículo 2.10 del Estatuto del Colegio de Estadísticos del Perú (aprobado el 26 de Abril de 2008, según Ley N° 29093) se establece que las funciones del profesional estadístico contribuya al desarrollo sostenido del país y a la mejora de la calidad de vida de la población, emitir informes y absolver consultas sobre estadística, realizar consultoría y asesoría sobre temas estadísticos a las diferentes instituciones públicas y privadas a nivel nacional o internacional, propiciar la actualización y capacitación permanente de sus colegiados para el ejercicio eficiente de la profesión. Fomentar, implementar y difundir redes de información científica y tecnológica de la ciencia estadística.

IV. MARCO DOCTRINARIO

4.1. Base legal

- Constitución Política del Perú.
- Ley Universitaria N° 30220.
- Ley General de Educación N° 28044.
- Ley No.28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – SINEACE y su Reglamento, aprobado por D.S.018 – 2007 –ED y sus modificatorias.
- Ley N° 29973: Ley General de las Personas con Discapacidad.
- Proyecto Educativo Nacional (PEN) al 2021, aprobado mediante R.S. No. 001-ED-2007.
- Decreto Supremo N° 016-2015-MINEDU. Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria.
- Resolución de Consejo Directivo N° 006-2015-S UNEDU/CD. Modelo de Licenciamiento y su implementación en el Sistema Universitario Peruano del SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria) noviembre 2015.
- RESOLUCIÓN DE PRESIDENCIA DEL CONSEJO DIRECTIVO AD HOC N° 022-2016-SINEACE/CDAH-P. Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria. 24 de marzo de 2016.
- Estatuto de la Universidad Nacional de Piura.
- Reglamento General.
- Reglamento Académico.
- Reglamento de admisión.
- Reglamento de grados y títulos.
- Modelo Educativo UNP

4.2. Visión y Misión de la UNP

4.2.1. Visión UNP

El año 2021 la Universidad Nacional de Piura es una institución educativa nacional e internacionalmente acreditada, poseedora de fuertes vínculos empresariales, alta responsabilidad social e importantes conexiones con la cooperación técnica internacional. Empoderada en el territorio regional como el principal referente en materia del desarrollo humanístico, científico y tecnológico; se consolida como la institución que fortalece el desarrollo sostenible de la región Piura.

4.2.2. Misión UNP

La Universidad Nacional de Piura es persona jurídica, goza de autonomía académica, económica y administrativa; genera y difunde conocimiento científico-tecnológico a la población estudiantil, con

responsabilidad social, humanista, que contribuye al desarrollo sostenible de la región y del país.

4.2.3. Misión de la Facultad

La Facultad de Ciencias tiene como misión ofrecer educación de calidad acreditada que tienda a mejorar las condiciones de vida, preservar la cultura regional y nacional y la integración con la realidad económica y social de la región y del país. Forma profesional en las especialidades de Matemática, Física, Ciencias Biológicas, Estadística, Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, aplicando moderna tecnología científica, produciendo conocimiento a través de la investigación y proyectándose a la comunidad por medio de la extensión y proyección social. Posibilitando así el desarrollo sostenible de la región y del país.

4.2.4. Misión de la Escuela Profesional de Estadística

Formación humanística de profesionales que coadyuven al desarrollo integral, produciendo conocimiento a través de la investigación y proyectándose a la comunidad por medio de la extensión y proyección social, orientados a mejorar la calidad de la vida de sus habitantes.

4.2.5. Política curricular de la UNP

Actualizar los planes curriculares de las carreras profesionales de acuerdo a las demandas y necesidades del mercado laboral y desde un enfoque de competencias.

4.2.6. Objetivos académicos

- Formar profesionales en el campo de la Estadística, que sean líderes y emprendedores, innovadores y creativos, capaces de generar los cambios que exigen el entorno natural y social con profundo sentido ético y compromiso social.
- Impulsar la investigación y la responsabilidad social en la profesión promoviendo la discusión de cuestiones inherentes a la disciplina dentro de un contexto de flexibilidad, tolerancia y respeto por la dignidad humana con un enfoque interdisciplinario en la búsqueda de soluciones para la sociedad.
- Organizar y promover la participación directa del estudiante, individualmente y en equipos multidisciplinarios, en actividades de investigación, promoción y transferencia de conocimiento y tecnologías, en situaciones reales con un enfoque integral.

V. PERFILES

5.1. Perfil del ingresante de la Escuela Profesional de Estadística

El Perfil del ingresante es uno de los elementos del currículo y comprende un conjunto de rasgos que caracterizan al ingresante de la Universidad Nacional de Piura. Las Escuelas profesionales deben tomarlo en cuenta para la construcción de los planes curriculares de sus carreras profesionales y programas educativos.

DOMINIOS	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
<p>Dominio cognoscitivo y procedimental de las áreas básicas de comunicación, estadística, ciencia tecnología y ambiente y ciencias sociales</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunica asertivamente sus mensajes en su entorno social. 2. Comprende y produce diversos textos, teniendo en cuenta sus propiedades y dimensiones fonológicas, sintácticas, semánticas y pragmáticas de su lengua materna. 3. Comunica mensajes en un inglés básico. 4. Resuelve problemas estadísticos relacionados con su contexto, aplicando principios fundamentales de aritmética, álgebra, geometría y estadística. 5. Demuestra conocimiento de los principios básicos de la biología, química y física para la comprensión de su entorno. 6. Maneja información relevante sobre procesos históricos, geográficos y económicos del Perú, América y el mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende mensajes orales de su entorno. - Expresa, oralmente, mensajes diversos con aplomo y seguridad. - Comprende diversidad de textos escritos y los utiliza en sus actividades diarias. - Produce, en forma escrita, diferentes tipos de textos, atendiendo a las propiedades de coherencia, cohesión y adecuación. - Comprende y expresa mensajes sencillos en un inglés básico. - Utiliza los conocimientos de aritmética, álgebra, geometría y estadística en la resolución de problemas. - Aplica los conocimientos básicos de biología, química y física en la mejora de su entorno. - Valora y enriquece las expresiones de su cultura regional, nacional e internacional.
<p>Actitudes personales y habilidades sociales</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Manifiesta perseverancia e interés en el logro de objetivos. 8. Demuestra confianza en sí mismo y responsabilidad y dedicación en el estudio. 9. Demuestra habilidad para trabajar en equipo. 10. Posee capacidad crítica, autocrítica, ética y creativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumple progresivamente con los objetivos trazados en su proyecto de vida. - Actúa con responsabilidad y diligencia en el estudio. - Muestra empatía, tolerancia y asertividad en el trabajo en equipo. - Actúa con capacidad crítica y autocrítica en su entorno.

Habilidades para aprender a aprender	11. Muestra capacidad de trabajo autónomo y disposición para el aprendizaje. 12. Aplica estrategias y técnicas para el estudio. 13. Opera con habilidad las TIC. 14. Muestra capacidad analítica en el estudio y la investigación.	- Actúa con autonomía en los procesos de aprendizaje y autoaprendizaje. - Estudia de manera provechosa aplicando técnicas de estudio. - Utiliza las TIC para el estudio y la investigación. - Realiza investigaciones y las difunde en su entorno social.
Actitudes vocacionales hacia la carrera	15. Muestra vocación por la profesión elegida con actitud de servicio hacia los demás.	- Realiza actividades en beneficio de los demás.

TABLA 1. DISEÑO DEL PERFIL DEL INGRESANTE.

5.2. Perfil profesional general del egresado de la Escuela Profesional de Estadística

Conformada por un conjunto de rasgos y características en términos de competencias profesionales genéricas que debe tener el egresado y que son comunes a cualquier titulación.

N°	Competencias	Desempeños
01	Gestiona de manera permanente su propio aprendizaje	Lee de manera autónoma y utiliza lo comprendido en su vida diaria. Aplica métodos y técnicas de estudio e investigación. Muestra autonomía en el estudio e investigación. Determina sus objetivos personales y profesionales y elabora su plan de acción para lograrlos. Utiliza el tiempo de manera óptima. Conoce y maneja las TIC para su trabajo de aprendizaje.
02	Selecciona, analiza y sintetiza la información.	Comprende mensajes orales y escritos. Procesa e incorpora la información que recibe. Jerarquiza la información en base a su utilidad y relevancia.
03	Produce discursos informativos, expositivos y argumentativos.	Redacta textos académicos con coherencia, cohesión y corrección gramatical.

		Expresa sus ideas de manera lógica y las fundamenta.
04	Utiliza las estadísticas para la solución de problemas de su entorno.	Aplica el razonamiento estadístico para la solución de problemas de diversa índole. Valora las estadísticas para el desarrollo de sus habilidades.
05	Valora el conocimiento multidisciplinar.	Conoce y valora los conocimientos de las diferentes disciplinas y los utiliza en su vida académica y personal.
06	Comunica mensajes utilizando idiomas distintos a su lengua materna.	Expresa mensajes orales en idioma distinto a su lengua materna. Lee y comprende mensaje en idioma distinto a su lengua materna. Produce textos diversos en idioma distinto a su lengua materna.
07	Investiga temas y problemas con una visión interdisciplinar.	Plantea problemas de investigación. Consulta diferentes fuentes de información. Elabora marcos teóricos.
08	Trabaja en equipo	Muestra respeto y tolerancia a las ideas y opiniones de otros. Asume con responsabilidad los roles y tareas asignadas en el grupo. Participa en el logro de los objetivos grupales. Desarrolla roles de liderazgo. Maneja su inteligencia interpersonal.
09	Muestra valores éticos y ciudadanos en su actuación diaria.	Respeto a las personas y a su entorno. Conoce sus deberes y derechos. Participa en la construcción de una sociedad democrática. Actúa con honestidad.

		Busca el bien y la mejora continua.
c	Valora las formas de expresión artística y reconoce la importancia de actividades no académicas en su formación integral.	Conoce y practica distintas formas de expresión artística. Practica deportes que favorecen su salud y desarrollo físico corporal. Participa en actividades sociales y culturales que mejoran su perfil personal y profesional.

TABLA 2. DISEÑO DEL PERFIL GENERAL DEL EGRESADO.

PERFIL DEL EGRESADO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA	
Denominación de la carrera: ESTADÍSTICA	Duración: 10 semestres
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
DOMINIO DE COMPETENCIA 1: INVESTIGACIÓN	
Síntesis de problemas de contexto	COMPETENCIAS
<p>¿Cómo generar conocimiento y/o nuevas metodologías para responder a problemas de la disciplina, de la profesión, sociales, ambientales, financieros?</p> <p>¿Cómo trabajar de manera colaborativa para tener impacto en la investigación?</p>	<p>1. Gestiona y desarrolla proyectos de investigación en estadística, bajo la orientación de expertos para construir conocimiento y resolver determinados problemas del contexto, empleando el método científico de la investigación.</p> <p>2. Contribuye en la formulación de modelos estadísticos a partir de situaciones reales, para aplicar sus conocimientos a otras Ciencias o a la realidad, aplicando los conocimientos de la disciplina.</p> <p>3. Trabaja en equipos interdisciplinarios para aportar conocimientos de la especialidad, teniendo en cuenta las oportunidades establecidas.</p>
DOMINIO DE COMPETENCIA 2: CONOCIMIENTO DE LA DISCIPLINA	
<p>¿Cómo lograr que haya un dominio adecuado en el manejo de los conocimientos de la Estadística?</p>	<p>4. Maneja con eficiencia los conceptos básicos de la estadística para aplicarlos en la enseñanza, velando por el uso correcto de la disciplina.</p> <p>5. Construye y desarrolla argumentaciones lógicas, con una identificación clara de</p>

	<p>hipótesis y conclusiones para analizar y explicar los contenidos de la ciencia.</p> <p>6. Utiliza el lenguaje de la estadística para expresarse correctamente, haciendo un buen uso de la simbología y la abstracción.</p> <p>7. Demuestra capacidad de abstracción, incluido el desarrollo lógico de teorías estadísticas y las relaciones entre ellas para desempeñarse con eficiencia en el manejo de la ciencia.</p> <p>8. Demuestra dominio de la estadística, es decir, la que se debe incluir en la estadística preuniversitaria para desempeñarse con eficiencia en el manejo básico de la ciencia, aplicando estrategias didácticas.</p>
DOMINIO DE COMPETENCIA 3: USO DE LA TECNOLOGÍA	
<p>¿Cómo usar eficientemente la tecnología como herramienta de apoyo al aprendizaje?</p>	<p>9. Utiliza las herramientas computacionales de cálculo numérico y simbólico para plantear y resolver problemas, haciendo uso de algún procesador.</p> <p>10. Maneja softwares o programas para complementar aprendizajes, aplicando diferentes técnicas.</p>
COMPETENCIAS GENÉRICAS	
<p>1) Demuestra compromiso ético, ciudadano y responsabilidad social para actuar con responsabilidad y justicia, para involucrarse en acciones de solución a problemas, afrontando los retos del contexto y considerando las oportunidades, mediante su participación en trabajos grupales y en proyectos de proyección o responsabilidad social.</p> <p>2) Utiliza el lenguaje oral y escrito para comunicarse con entendimiento en contextos sociales y culturales variados, empleando diversos códigos y herramientas en el marco de un proceso meta cognitivo que incluya conocimientos de didáctica de la enseñanza.</p> <p>3) Demuestra compromiso con la preservación del medio ambiente para contribuir en actividades que tiendan a su cuidado, mediante su participación en actividades relacionadas.</p> <p>4) Organiza y planifica el tiempo para cumplir sus objetivos puntualmente, ejerciendo autodominio, y adquiriendo compromiso con la calidad.</p>	
ACCIONES DE REFUERZO DE LAS COMPETENCIAS AL FINAL DEL PROGRAMA	

<p>Al finalizar la carrera los estudiantes serán evaluados en sus competencias mediante una prueba de salida y una guía de observación en la práctica pre profesional. A partir de los resultados de la evaluación, se propondrán mejoras en los procesos de formación.</p>
<p>ACCIONES DE VINCULACIÓN SOCIAL Y/O LABORAL PROFESIONAL</p>
<p>Los estudiantes se vincularán a la sociedad mediante proyectos que se realizarán durante la carrera, actuando en contextos educativos de apoyo al aprendizaje de la estadística y la investigación. Asimismo, los egresados podrán actuar o desenvolverse en los siguientes contextos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Instituciones académicas de educación superior ☒ Instituciones públicas y privadas. ☒ Centros de investigación.

TABLA 3. DISEÑO DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA.

Elaboración: adaptada del modelo propuesto por Tobón (2013).

VI. ORGANIZACIÓN CURRICULAR

6.1. Áreas Curriculares

6.1.1. Área Curricular de Estudios Generales

En lo que se refiere a los cursos de Estudios Generales, El Estatuto de la UNP (2014), artículo 79 nos dice:

Los currículos de cada carrera profesional deben contemplar, de manera obligatoria, los estudios generales que proporcionan al estudiante una formación integral humanista que le permita contribuir a la solución de los problemas y desarrollo de la comunidad. Tienen una duración no menor de treinta y cinco (35) créditos. (p.29)

Los cursos que corresponden al *área curricular de Estudios Generales de la Escuela Profesional Estadístico* son:

- Biología y Educación Ambiental.
- Comunicación.
- Concepción Física del Universo.
- Economía General.
- Filosofía y Ética.
- Inglés I
- Inglés II
- Introducción a la Contabilidad.
- Matemática Básica
- Metodología de los Estudios Superiores Universitarios.
- Psicología General.
- Química General.
- Realidad Nacional y Regional.
- Sociología.

6.1.2. Área Curricular Específica de la Escuela Profesional de Estadística

En lo que se refiere a los cursos de Estudios Específicos y especialidad, El Estatuto de la UNP (2014), artículo 80 nos dice:

Los estudios específicos y de especialidad de pregrado son los que proporcionan los conocimientos propios de la profesión y de especialidad correspondiente. Tienen una duración no menor de ciento sesenta y cinco (165) créditos. Los cursos correspondientes a esta área deben ser dictados por docentes de la especialidad correspondiente. (p.29)

Los *cursos obligatorios* que corresponden al *área curricular Específica* son:

- Agrotecnia
- Álgebra Matricial
- Base de Datos
- Cálculo Avanzado
- Cálculo Diferencial
- Cálculo Integral
- Ecología General
- Emprendimiento Empresarial
- Geometría Analítica
- Introducción a la Filosofía
- Investigación de Mercados
- Lenguaje de Programación

6.1.3. Área Curricular de Especialidad de la Escuela Profesional de Estadística

Los *cursos obligatorios* que corresponden al *área curricular de Especialidad* son:

- Análisis de Regresión I
- Análisis de Regresión II
- Análisis Multivariante
- Análisis y Procesamiento de datos que maneja el INEI
- Bioestadística y Análisis de Supervivencia
- Cálculo de Probabilidad I
- Cálculo de Probabilidades II
- Consultoría estadística para la investigación
- Control Estadístico de Calidad I
- Control Estadístico de Calidad II
- Demografía
- Diseño y Análisis de Experimento I
- Diseño y Análisis de Experimento II

- Diseño y Desarrollo de Encuestas
- Estadística Actuarial y Análisis de Riesgos
- Estadística Bayesiana
- Estadística Computacional I
- Estadística Computacional II
- Estadística I
- Estadística II
- Estadística para Ciencias Sociales
- Geoestadística
- Inferencia Estadística I
- Inferencia Estadística II
- Investigación de Operaciones I
- Investigación de Operaciones II
- Metodología de Investigación Científica
- Minería de Datos
- Muestreo I
- Muestreo II
- Procesos Estocásticos
- Serie de Tiempo
- Teoría de Decisiones
- Tesis I
- Tesis II

6.1.4. Cursos para certificación

En lo que se refiere a la Certificación, la Ley Universitaria N° 30220 (2014) en el Capítulo V, artículo 40 nos dice:

Todas las carreras en la etapa de pregrado se pueden diseñar, según módulos de competencia profesional, de manera tal que a la conclusión de los estudios de dichos módulos permita obtener un *certificado*, para facilitar la incorporación al mercado laboral. Para la obtención de dicho *certificado*, el estudiante debe elaborar y sustentar un proyecto que demuestre la competencia alcanzada.

Los cursos que corresponde para la certificación en ***Computación Estadística*** son:

- Base de Datos
- Diseño y Desarrollo de Encuestas.
- Estadística Computacional I
- Estadística Computacional II
- Muestreo I
- Muestreo II

6.2. Plan de Estudios de la Escuela Profesional de Estadística

6.2.1 Cuadro de asignaturas por ciclos

I CICLO											
CODIGO	CURSO	CREDITOS			HRS SEMANA			HRS SEMESTRE			REQUISITO
		TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	
MA1408	MATEMÁTICA BÁSICA	3	1	4	3	2	5	48	32	80	MÁTRICULA
MA1470	GEOMETRÍA ANALÍTICA	3	1	4	3	2	5	48	32	80	MÁTRICULA
MA1413	CALCULO DIFERENCIAL	3	1	4	3	2	5	48	32	80	MATRÍCULA
ED1297	METODOLOGIA DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES UNIVERSITARIOS	1	1	2	1	2	3	16	32	48	MÁTRICULA
ED1331	COMUNICACIÓN	2	1	3	2	2	4	32	32	64	MÁTRICULA
ELECTIVOS											
AA1301	EMPRENDIMIENTO EMPRESARIAL	2	1	3	2	2	4	32	32	64	MÁTRICULA
SI1358	HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS PARA LA VIDA UNIVERSITARIA	2	1	3	2	2	4	32	32	64	MÁTRICULA
CS1320	INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA	2	1	3	2	2	4	32	32	64	MATRÍCULA
CB1325	ECOLOGÍA GENERAL	2	1	3	2	2	4	32	32	64	MÁTRICULA
TOTAL		14	6	20	14	12	26	224	192	406	

II CICLO											
CODIGO	CURSO	CREDITOS			HRS SEMANA			HRS SEMESTRE			REQUISITO
		TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	
FI1363	CONCEPCIÓN FÍSICA DEL UNIVERSO	2	1	3	2	2	4	32	32	64	MATRICULA
CB1324	BIOLOGÍA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	2	1	3	2	2	4	32	32	64	MATRÍCULA
MA1422	CÁLCULO INTEGRAL	3	1	4	3	2	5	48	32	80	CÁLCULO DIFERENCIAL
QU1363	QUÍMICA GENERAL	2	1	3	2	2	4	32	32	64	MATRICULA
ES1408	ESTADÍSTICA I	3	1	4	3	2	5	48	32	80	MATEMÁTICA BÁSICA
MA1427	ÁLGEBRA MATRICIAL	3	1	4	3	2	5	48	32	80	MATEMÁTICA BÁSICA
TOTAL		15	6	21	15	12	27	240	192	432	

III CICLO											
CODIGO	CURSO	CREDITOS			HRS SEMANA			HRS SEMESTRE			REQUISITO
		TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	
CS2258	SOCIOLOGÍA	1	1	2	1	2	3	16	32	48	MATRÍCULA
EC2201	ECONOMÍA GENERAL	1	1	2	1	2	3	16	32	48	MATRÍCULA
MA2411	CÁLCULO AVANZADO	3	1	4	3	2	5	48	32	80	CÁLCULO INTEGRAL
ES2425	CÁLCULO DE PROBABILIDADES I	3	1	4	3	2	5	48	32	80	CÁLCULO INTEGRAL / ESTADÍSTICA I
ES2405	ESTADÍSTICA II	3	1	4	3	2	5	48	32	80	ESTADÍSTICA I
CS2397	REALIDAD NACIONAL Y REGIONAL	2	1	3	2	2	4	32	32	64	MATRÍCULA
CS2257	FILOSOFÍA Y ÉTICA	1	1	2	1	2	3	16	32	48	MATRÍCULA
TOTAL		14	7	21	14	14	28	224	224	448	

IV CICLO											
CODIGO	CURSO	CREDITOS			HRS SEMANA			HRS SEMESTRE			REQUISITO
		TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	
CS2259	PSICOLOGÍA GENERAL	1	1	2	1	2	3	16	32	48	MATRÍCULA
CO2201	INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD	1	1	2	1	2	3	16	32	48	MATRÍCULA
ES2496	INFERENCIA ESTADÍSTICA I	3	1	4	3	2	5	48	32	80	CÁLCULO DE PROBABILIDADES I/ ESTADÍSTICA II
ES2491	CÁLCULO DE PROBABILIDADES II	3	1	4	3	2	5	48	32	80	CÁLCULO DE PROBABILIDADES I
ES2430	MUESTREO I	3	1	4	3	2	5	48	32	80	ESTADÍSTICA II
SI 2447	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	3	1	4	3	2	5	48	32	80	MATRÍCULA
ELECTIVOS											
AG2310	AGROTECNIA	2	1	3	2	2	4	32	32	64	MATRÍCULA
ES2398	ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES	2	1	3	2	2	4	32	32	64	MATRÍCULA
TOTAL		16	7	23	16	14	30	256	224	480	

V CICLO											
CODIGO	CURSO	CREDITOS			HRS SEMANA			HRS SEMESTRE			REQUISITO
		TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	
ED3283	INGLES I	1	1	2	1	2	3	16	32	48	MÁTRICULA
ES3432	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	3	1	4	3	2	5	48	32	80	ESTADÍSTICA II
ES3462	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I	3	1	4	3	2	5	48	32	80	ESTADÍSTICA II
SI3420	BASE DE DATOS	3	1	4	3	2	5	48	32	80	LEGUAJE DE PROGRAMACIÓN
ES3436	INFERENCIA ESTADÍSTICA II	3	1	4	3	2	5	48	32	80	CÁLCULO DE PROBABILIDADES II/ INFERENCIA I
ES3428	MUESTREO II	3	1	4	3	2	5	48	32	80	MUESTREO I
TOTAL		16	6	22	16	12	28	256	192	448	

VI CICLO											
CODIGO	CURSO	CREDITOS			HRS SEMANA			HRS SEMESTRE			REQUISITO
		TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	
ED3284	INGLÉS II	1	1	2	1	2	3	16	32	48	INGLES I
ES3473	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL I	3	1	4	3	2	5	48	32	80	BASE DE DATOS
ES3463	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II	3	1	4	3	2	5	48	32	80	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I
CA3425	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	3	1	4	3	2	5	48	32	80	MUESTREO I
ES3436	ANÁLISIS DE REGRESIÓN I	3	1	4	3	2	5	48	32	80	INFERENCIA ESTADÍSTICA II
ES3474	ESTADÍSTICA BAYESIANA	3	1	4	3	2	5	48	32	80	INFERENCIA ESTADÍSTICA II
TOTAL		16	6	22	16	12	28	256	192	448	

VII CICLO											
CODIGO	CURSO	CREDITOS			HRS SEMANA			HRS SEMESTRE			REQUISITO
		TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	
ES4455	TEORÍA DE DECISIONES	3	1	4	3	2	5	48	32	80	CÁLCULO DE PROBABILIDADES II
ES4458	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL II	3	1	4	3	2	5	48	32	80	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL I
ES4464	DISEÑO Y DESARROLLO DE ENCUESTAS	3	1	4	3	2	5	48	32	80	MUESTREO II
ES4452	ANÁLISIS DE REGRESIÓN II	3	1	4	3	2	5	48	32	80	INFERENCIA ESTADÍSTICA II/ ANÁLISIS DE REGRESIÓN I
ES4425	DEMOGRAFÍA	3	1	4	3	2	5	48	32	80	MUESTREO II
TOTAL		15	5	20	15	10	25	240	160	400	

VIII CICLO											
CODIGO	CURSO	CREDITOS			HRS SEMANA			HRS SEMESTRE			REQUISITO
		TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	
ES4453	CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD I	3	1	4	3	2	5	48	32	80	INFERENCIA ESTADÍSTICA II
ES4457	PROCESOS ESTOCÁSTICOS	3	1	4	3	2	5	48	32	80	CALCULO DE PROBABILIDADES II
ES4429	DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTO I	3	1	4	3	2	5	48	32	80	INFERENCIA ESTADÍSTICA II
ES4460	ESTADÍSTICA ACTUARIAL Y ANÁLISIS DE RIESGOS	3	1	4	3	2	5	48	32	80	ANÁLISIS DE REGRESIÓN II
ES4461	MINERÍA DE DATOS	3	1	4	3	2	5	48	32	80	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL II
ELECTIVOS											
ES4462	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS QUE MANEJA EL INEI	3	1	4	3	2	5	48	32	80	DEMOGRAFÍA
ES4463	GEOESTADÍSTICA	3	1	4	3	2	5	48	32	80	DEMOGRAFÍA
TOTAL		18	6	24	18	12	30	288	192	480	

IX CICLO											
CODIGO	CURSO	CREDITOS			HRS SEMANA			HRS SEMESTRE			REQUISITO
		TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	
ES5443	CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD II	3	1	4	3	2	5	48	32	80	CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD I
ES5444	TESIS I	3	1	4	3	2	5	48	32	80	MÉTODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA+160 CRÉDITOS
ES5409	DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTO II	3	1	4	3	2	5	48	32	80	DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTO I
ES5405	ANÁLISIS MULTIVARIANTE	3	1	4	3	2	5	48	32	80	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL II
ES5436	SERIE DE TIEMPO	3	1	4	3	2	5	48	32	80	REGRESIÓN II
ELECTIVOS											
ES5445	MODELOS LINEALES GENERALIZADOS	3	1	4	3	2	5	48	32	80	REGRESIÓN II
ES5446	BIOESTADÍSTICA Y ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA	3	1	4	3	2	5	48	32	80	DEMOGRAFÍA
TOTAL		18	6	24	18	12	30	288	192	480	

X CICLO											
CODIGO	CURSO	CREDITOS			HRS SEMANA			HRS SEMESTRE			REQUISITO
		TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	TEO	PRAC	TOT	
ES5801	TESIS II	2	6	8	2	12	14	32	192	224	TESIS I
ES5447	CONSULTORIA ESTADÍSTICA PARA LA INVESTIGACIÓN	3	1	4	3	2	5	48	32	80	TESIS I
TOTAL		5	7	12	5	14	19	80	224	304	

*REQUISITOS DE GRADUACIÓN DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA*

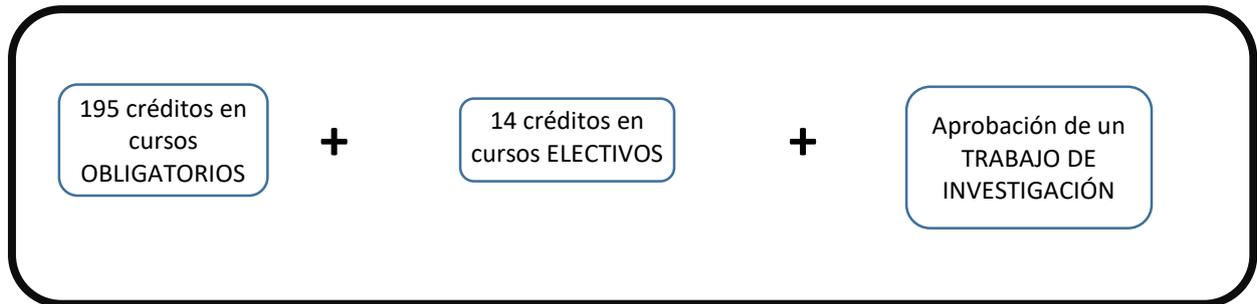
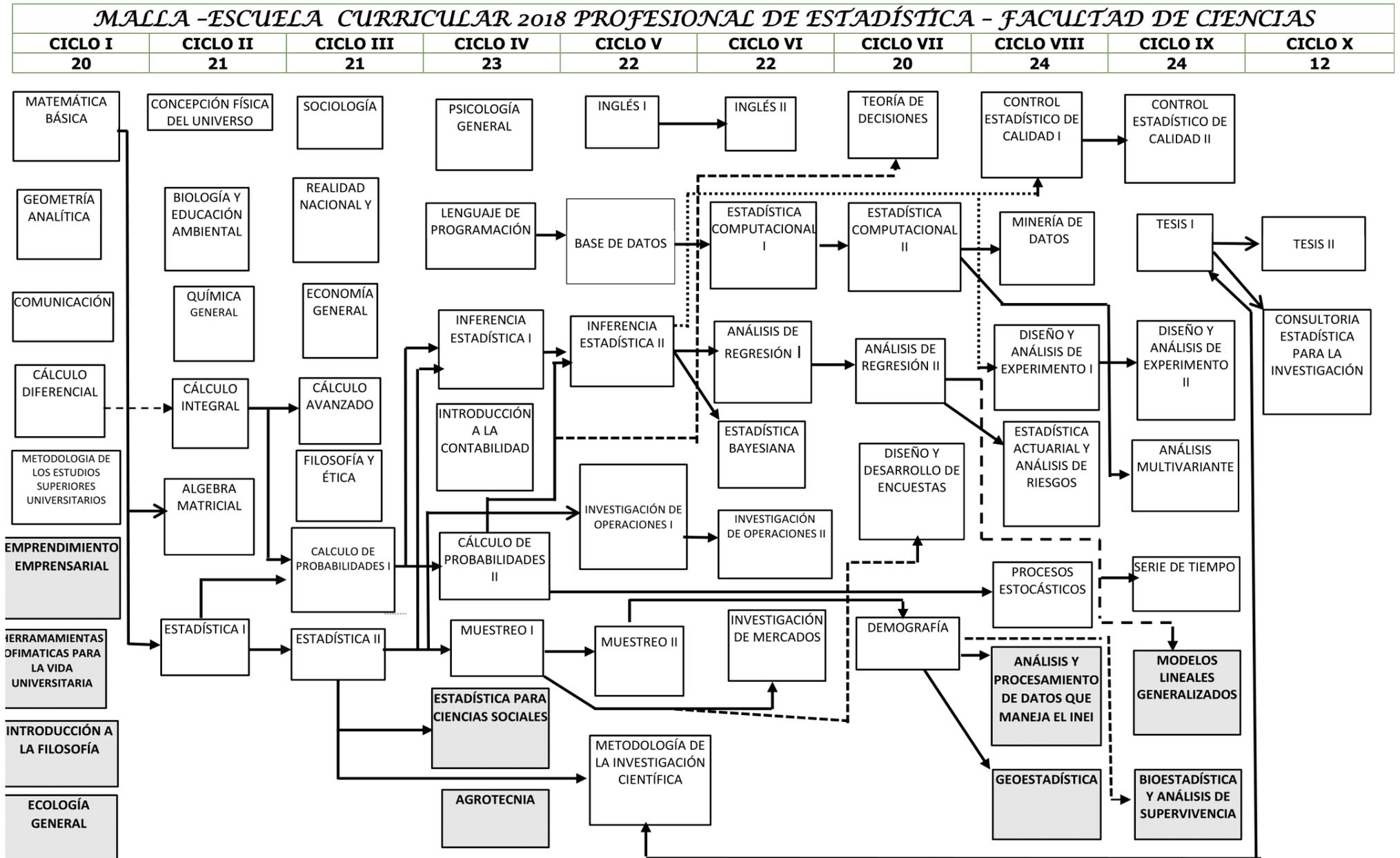


FIGURA 1. REQUISITOS DE GRADUACIÓN

GRADO ACADEMICO: BACHILLER EN ESTADÍSTICA

6.2.1 Malla Curricular





6.2.3 Sumillas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS



ESCUELA PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA

CURSOS OBLIGATORIOS

CICLO	CÓDIGO	CURSO	SUMILLA
I	MA 1408	MATEMÁTICA BÁSICA	Es una asignatura de formación general, tiene carácter teórico- práctico y tiene como propósito desarrollar algunas habilidades matemáticas generales en los estudiantes de la Universidad Nacional de Piura, mediante actividades de enseñanza; aprendizaje referido a los temas: Introducción a la Lógica Matemática; Conjuntos, Particiones, Teoría Numero Reales, Ecuaciones e Inecuaciones, Inducción Matemática, Matrices y Determinantes; Relaciones y Funciones, los cuales servirán de soporte para el estudio de las asignaturas inherentes a cada carrera.
	ED 1331	COMUNICACIÓN	Es una asignatura de formación general, tiene carácter teórico- práctico. Está orientada brindar conocimientos sobre el Lenguaje y desarrollar en el estudiante sus competencias comunicativas y lingüísticas a efectos de lograr un manejo adecuado de su lengua materna. Se imparten el desarrollo de las capacidades de comprensión lectora, el uso de la normativa de la lengua, la expresión oral, la escritura, la producción de textos de diversa índole, fundamentalmente académicos.
	ED1297	METODOLOGÍA DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES UNIVERSITARIOS	Es una asignatura de formación general es de naturaleza teórico práctica. Tiene como propósito de desarrollar en los estudiantes la epistemología, la lógica y la metodología como base de la realización de los estudios universitarios dentro del enfoque holístico educacional, capacitándolo en el conocimiento y dominio de técnicas de estudio y aprendizaje sustantivo para mejorar su rendimiento académico. El desarrollo de la asignatura incluye la realización de un protocolo de

			investigación y de una monografía sobre temas de la especialidad.
	MA14	CÁLCULO DIFERENCIAL	Es una asignatura de carácter teórico- práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Funciones trascendentales: Trigonómicas, trigonométricas inversas, hiperbólicas, exponenciales y logarítmicas. Límites y Continuidad. Derivada. Aplicaciones de la derivada a las ciencias básicas e Ingeniería. Sucesiones, series y series de Potencia.
	MA1470	GEOMETRÍA ANALÍTICA	Es una asignatura de formación general, tiene carácter teórico- práctico Se desarrollan los siguientes temas: Sistemas de Coordenadas en el plano, vectores en el plano, producto Escalar. El Plano Euclidiano: La Recta en el plano. Gráficas de ecuaciones, Lugar geométrico. Transformación de coordenadas. Secciones cónicas. Coordenadas polares. Geometría Analítica en el espacio tridimensional: producto vectorial, producto escalar, rectas, planos. Uso de herramientas informáticas para complementar el aprendizaje de la geometría analítica vectorial.
II	FI1363	CONCEPCIÓN FÍSICA DEL UNIVERSO	Es una asignatura de formación general de carácter teórico- práctico tiene como propósito brindar al estudiante conocimientos en el campo de la física que son necesarios para su formación profesional. El curso es de carácter básico e importante para el entendimiento elemental del avance prodigioso en la tecnología actual, aplicable en casi todas las ramas del saber. En este curso se imparten los fundamentos teóricos de las Ciencias Físicas. Comprende dentro de su desarrollo los tópicos de: Vectores, Estática, Cinemática, Dinámica y Mecánica de Fluidos
	QU1363	QUÍMICA GENERAL	Es una asignatura de formación general, es de carácter teórico-práctico. Tiene como propósito dar los principios básicos para que el estudiante maneje una herramienta fundamental que le permita desarrollar y entender las características, la composición y las leyes de transformación que rige a la materia, dentro de las áreas de las Ciencias Naturales. Se desarrollan los temas: Estructura atómica.

		Propiedades periódicas. Enlaces químicos e interacciones moleculares. Reacciones químicas, óxido-reducción, Estequiometría. Propiedades de los gases y sus leyes. Soluciones: concentraciones-Ácidos y bases fuertes-Neutralización. Compuestos de coordinación.
CB1324	BIOLOGÍA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	Es una asignatura de formación general, tiene carácter teórico-práctico y su propósito es lograr en el estudiante la adquisición de actitudes y valores orientados al cuidado del medio ambiente a partir del conocimiento de los seres vivos y su vinculación con el entorno natural. Se desarrollan los siguientes temas: Diferentes problemas biológicos- El origen de la vida, el origen de las especies y la evolución. Principales leyes físicas y químicas que rigen el mundo viviente. Diferentes niveles de organización de los seres vivos. Constitución morfológica y fisiológicamente de los seres vivos. Principales mecanismos de los seres vivos: reproducción y herencia. Alcances de la Educación Ambiental. Principales ciclos bioquímicos. Funcionamiento de los ecosistemas e importancia de la biodiversidad. Principales problemas ambientales y las normas peruanas
ES1408	ESTADÍSTICA I	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Terminología básica, importancia de la metodología estadística. Recolección de datos: Medición, métodos de recolección de datos, codificación, tabulación, presentación, representaciones gráficas. Medidas descriptivas de datos univariados: Medidas de tendencia central, medidas de dispersión, percentiles. medidas de forma: Asimetría y curtosis. Análisis exploratorio de datos: diagramas de tallos y hojas, diagrama de cajas y bigotes, gráficos P-P, gráficos Q-Q. Transformación de variables.
MA1422	CÁLCULO INTEGRAL	Es una asignatura de carácter teórico- práctico. Se desarrollan los temas: Integral Indefinida. Integral Definida. Aplicaciones: Áreas de regiones planas, volúmenes de sólidos, longitud de arco. Integrales Impropias. Aplicaciones de la integral a las a las ciencias básicas e Ingeniería.

	MA1427	ALGEBRA MATRICIAL	Es una asignatura de formación general, tiene carácter teórico- práctico Se desarrollan los temas: Definición y operaciones con matrices. Formas cuadráticas y diferenciación. Método de Optimización no restringida y restringida.
III	CS2258	SOCIOLOGÍA	Es una asignatura de formación general, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Visión crítica de la realidad social del país. Conocimiento científico de las relaciones, instituciones y procesos sociales. Diferentes concepciones de interpretación de la realidad. Teoría sociológica a través de metodologías. Variables transversales de Equidad de Género y Responsabilidad Social Sostenible. Método de la sociología como actividad científica. Corrientes teóricas sobre la organización social. Principales instituciones y procesos sociales en torno a la estructura social, desigualdad social, la ideología, el desarrollo, la política, la familia y la religión.
	MA2411	CÁLCULO AVANZADO	Esta asignatura es de carácter teórico – práctico y brinda a los estudiantes de Estadística los conocimientos de Superficies, Funciones vectoriales de variable real, Funciones reales de variable vectorial Integrales dobles y triples Transformada de Laplace
	ES2425	CÁLCULO DE PROBABILIDADES I	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Experimento aleatorio: espacio muestral y sucesos. Probabilidad de sucesos; probabilidad condicional e independencia estocástica. Variables aleatorias discretas y continuas, unidimensionales y bidimensionales, marginales y condicionales: funciones de probabilidad de distribución; valores esperados; funciones características y generatrices de momentos. Modelos de probabilidad discretos. Modelos de probabilidad continuos. Distribución normal bivalente. Transformación de variables aleatorias. Teorema del límite central. Distribuciones derivadas de la normal. Distribución límites y distribuciones muestrales. Estadística de orden.
	ES2405	ESTADÍSTICA II	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Distribución de frecuencias multivariados. Dos dimensiones: Covarianza y Correlación. Adición de una tercera variable:

			<p>tres dimensiones. Distribuciones marginales y distribuciones condicionales. Introducción al análisis de regresión y correlación.</p> <p>Medidas resumen multivariados. Vector de medias. Matriz de varianzas y covarianzas. Matriz de correlaciones. Números Índices y Tasas de Variación.</p> <p>Gráficas de datos multivariados: gráficos de datos tridimensionales. Caras de Chernoff. Gráficas de estrellas y de rayos. Gráficas de Andrews. Gráficas de dispersión lado a lado.</p>
	EC2201	ECONOMÍA GENERAL	<p>Es una asignatura de formación general, de carácter teórico- práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Temas de microeconomía: La teoría de la demanda, la teoría de la oferta, el equilibrio de mercado, la tipología de estos mercados.</p> <p>Temas de la macroeconomía: El PBI, el empleo, la inflación, el comercio exterior y la Política Fiscal y Monetaria.</p>
	CS2397	REALIDAD NACIONAL Y REGIONAL	<p>La asignatura corresponde a la formación general como todas las carreras profesionales, es de carácter teórica y tiene como propósito desarrollar una visión integral de los problemas sociales más relevantes del Perú contemporáneo analizando los aspectos referidos a lo ecológico, poblacional, económico, social, político y cultural, enfatizando en los determinantes del cambio y el desarrollo regional y nacional.</p>
	CS2257	FILOSOFÍA Y ÉTICA	<p>Es una asignatura de formación general es de naturaleza teórica y tiene como propósito valorar el fundamento y la importancia de la filosofía en su formación integral como futuro profesional para contribuir desde la filosofía a la comprensión de los principales problemas humanos, sobre todo aquellos vinculados a la formación de los valores y principios humanos relacionados a la ética y la moralidad. Además estimula a los estudiantes a la adopción de actitudes y valores para llevarlos a la práctica en diferentes espacios y momentos de su vida personal y comunitaria.</p>
IV	CO2201	INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD	<p>Es una asignatura es de formación general, de carácter teórico-práctico. Tiene como finalidad proporcionar una orientación general de la teoría contable de las principales operaciones para su registro en los libros de contabilidad de los entes económicos, aplicando los principios y</p>

		normas de la contabilidad. Así mismo orienta la preparación de los Estados Financieros básicos de la contabilidad Comercial, como instrumentos fundamentales para la toma de decisiones, afianzando en el estudiante la actitud crítica constructiva, trabajo en equipo, creatividad y aplicación de valores axiológicos.
SI2447	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	<p>La presente asignatura pretende proporcionar a los estudiantes de Estadística los conocimientos y técnicas para una programación estructurada usando el lenguaje de programación C++, utilizando para ello el compilador DEV C++.</p> <p>Se desarrollan los elementos básicos del C++, sintaxis, identificadores, estructura del programa, tipos de datos, variables, constantes, instrucciones de control, funciones y matrices.</p>
ES2496	INFERENCIA ESTADÍSTICA I	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan temas de estimación de parámetros y contrastación de hipótesis. Estimación puntual: Método de los momentos, método de mínimos cuadrados y método de máxima verimilitud y verosimilitud relativa; propiedades (Inesgamiento, consistencia, suficiencia, completitud e invarianza). Estimación confidencial. Intervalos y regiones confidenciales. Obtención mediante estadísticas muestrales, método general y verosimilitud relativa. Aproximación normal. Docimasia de hipótesis: Hipótesis nula y alternativa, tipos de error, una o varias alternativas, hipótesis simples y compuestas. Test de la razón de verosimilitud. Nivel de significancia observado de la prueba. Aplicaciones a distribuciones normales; y no normales: Binomial, Poisson; Exponencial y Weibull.
ES2491	CÁLCULO DE PROBABILIDAD II	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Distribuciones no centrales. Vectores aleatorios multidimensionales discretos y continuos; vector de medias, matriz de varianzas y de correlaciones. Distribuciones marginales y condicionales. Función característica y función generatriz de momentos. Distribuciones multivariantes discretas y continuas. La distribución normal multivariante. Transformación de vectores aleatorios. Distribuciones derivadas de la

			normal multivariante: T2 de Hotelling y Wishart. Distribuciones de formas cuadráticas.
	ES2430	MUESTREO I	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Conceptos preliminares. Tipos de muestreo. Errores de muestreo. Muestreo aleatorio simple: muestreo para estimar proporciones, promedios y totales. Determinación del tamaño de muestra. Muestreo aleatorio estratificado: muestreo para proporciones, promedios y totales. Muestreo sistemático.
	CS2259	PSICOLOGÍA GENERAL	Asignatura de naturaleza teórico-práctica, con una perspectiva de tipo experiencial y aplicada a la esencia de cada profesión. Su propósito es describir y explicar los rasgos distintivos del ser humano en las áreas cognitiva, emocional, motivacional y social; utilizando para ello los métodos propios de la ciencia; así como precisar, a través de la investigación, los componentes de personalidad en relación a los enfoques teóricos contemporáneos que lo sustentan.
V	ES3462	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Toma de decisiones. Construcción de modelos determinísticos. Modelos de programación lineal. Análisis de dualidad de sensibilidad y paramétricos. Modelos de redes de distribución: Transportación; transbordo y problemas de asignación. Modelos de programación entera.
	SI3420	BASE DE DATOS	Es una asignatura de formación general, tiene carácter teórico- práctico, siendo su propósito capacitar al estudiante en el desarrollo y gestión de bases de datos, poniendo énfasis en el manejo de los actuales sistemas de información de las organizaciones. Para ello se utilizará un sistema gestor de base de datos, como el Microsoft SQL y se le enseñará su funcionamiento a fin de que lo pueda administrar adecuadamente.
	ED3283	INGLÉS I	Es una asignatura de formación general, de carácter teórico- práctico. Conoce y domina la gramática básica del Idioma Inglés, en lecturas para su traducción e interpretación y elabora frases y oraciones para comunicarse. Desarrolla los temas siguientes: Introduction, present simple of be, personal pronouns, possessive adjectives, present simple

			have, telling the time, frequency adverbs, urban places, Ordinal Numbers Sports and pastimes, Can / Can not for possibility, Past simple to be, Regular e irregular verbs, past time expressions, technology, comparative adjectives, will/ will not, Dreams and ambitions, present perfect, Simple reading comprehension exercises, Speaking and listening exercises.
	ES3436	INFERENCIA ESTADÍSTICA II	La asignatura corresponde al área de Formación Específica en Estadística; es de naturaleza teórica-práctica, y tiene por finalidad emplear los métodos de la Inferencia Estadística No Paramétrica. Se organiza en cuatro unidades didácticas: Inferencia no paramétrica para una población, Inferencia no paramétrica para la comparación de dos o más poblaciones independientes, Inferencia no paramétrica para la comparación de dos o más poblaciones relacionadas, Medidas de asociación no paramétrica
	ES3428	MUESTREO II	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Muestreo por conglomerados monoetápico. Planeamiento y ejecución de encuestas. Procesamiento y tabulación de datos. Presentación y análisis de resultados. Se desarrollan los siguientes temas: Muestreo por conglomerados en dos y tres etapas. Muestreo secuencial. Muestreo para poblaciones dinámicas. Muestreo del trabajo.
	ES2302	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Tiene el propósito de desarrollar las competencias del estudiante investigador: principales conceptos y herramientas propias de la investigación científica, tanto desde el ámbito cuantitativo como cualitativo, con el objeto de que ésta sirva para el desarrollo de un tema de investigación. Incluye desarrollar competencias del estudiante relacionadas con la revisión de literatura, la redacción de documentos científicos el diseño.
VI	ES3473	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL I	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Lenguaje R. Introducción. Objetos (vectores, matrices, factores, listas, data frames). Manipulación de objetos (Operadores). Funciones del Lenguaje. Creación de funciones. Gráficos. Programación básica en R: Lectura de datos. Estructuras de control y manejo de datos (Instrucciones IF ELSE, funciones sapply lapply, tapply. Uso de bucles

		(for, repeaty, while). Análisis exploratorio de datos (EDA). Herramientas gráficas. Probabilidad. Distribuciones: Hipergeométrica, binomial, geométrica, binomial negativa, Poisson, Exponencial, Gamma, Uniforme, Beta, Normas, T estudiante, F. Inferencia Estadística: Test de bondad de ajuste, distribuciones muestrales, Estimación de parámetros y pruebas de hipótesis sobre uno y varios parámetros. Análisis de regresión y Diseño de Experimentos de uno y más factores.
ES3463	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Programación de proyectos con PERT-CPM. Modelos de Líneas de espera. Procesos markovianos de decisión. Programación dinámica. Simulación.
CA3425	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Definición del problema de investigación. Propuesta del problema de investigación. Formulación del diseño de investigación. Recopilación de datos. Análisis de datos en investigación de mercados. Informe de investigación. Casos: análisis de mercados, investigación de la publicidad, preparación de pronósticos, investigación de nuevos productos.
ES3436	ANÁLISIS DE REGRESIÓN I	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Análisis de Regresión Simple y Múltiple. Modelos Lineales Generalizados. Evaluación del Modelo de Regresión.

	ED3284	INGLÉS II	<p>Es una asignatura de formación general, de carácter teórico- práctico. Tiene como propósito de que el estudiante conozca y emplee el inglés para comunicarse con propiedad y fluidez en el nivel elemental y desarrolla habilidades y destrezas para producir y comprender textos escritos y orales.</p> <p>Desarrolla los siguientes temas: Introduction, present, continuous, past simple, continuous, regular and irregular life Stages, present perfect vs. past simple, Jobs and services modal verbs: can - can't/ should – shouldn't, predictions: will, may, might, Science and research, The ing form & to + infinitive countable and uncountable nouns, conditionals, modal verbs: must, can't, may, might, conditionals, compounds of some, any and no, money verbs – money nouns, advertising, Passive Voice (1); present simple, passive voice (2): reported speech; tell, adjectives that describe personality, entertainment, modal verbs, used to.</p>
	ES3474	ESTADÍSTICA BAYESIANA	<p>Es una asignación que brinda una introducción al enfoque de inferencia estadística considerando el enfoque bayesiano (especificación de distribución a priori, principio de verosimilitud, distribución a posteriori y análisis predictivo) El enfoque bayesiano es aplicado a diversos modelos considerando el desarrollo y uso de programas para estimación, inferencia y decisión usando simulación de Monte Carlo vía Cadenas de Markov (MCMC). Para los diferentes conceptos presentados se introducirá el manejo de herramientas computacionales especializadas.</p>
VII	ES4455	TEORÍA DE DECISIONES	<p>Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Naturaleza de La Toma de Decisiones. Toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre. Análisis de Decisiones con Información muestral. Decisión y Análisis De Riesgo.</p>
	ES4464	DISEÑO Y DESARROLLO DE ENCUESTAS	<p>Esta asignatura corresponde al área de Formación en la especialidad, la asignatura tiene un enfoque práctico y en ella, los estudiantes acompañados por el docente llevan a cabo una investigación cuantitativa sobre un tema escogido dentro de las problemáticas del contexto interdisciplinario. Es importante considerar que en este curso se realiza una</p>

		investigación a través de una encuesta en la cual, usualmente, los individuos se seleccionan mediante muestreo probabilístico. Comprende las siguientes unidades didácticas: preliminares, preparación de la propuesta, Actividades previas a la ejecución, ejecución y presentación de resultados.
ES4452	ANÁLISIS DE REGRESIÓN II	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Análisis de Regresión No Lineal. Tópicos en el Modelo Lineal De K Variables. Estimación de sistema de ecuaciones lineales. Modelos De Regresión De Respuesta Cualitativa
ESS4425	DEMOGRAFÍA	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: La población, evolución y tendencias. Componente y ecuación compensadora dinámica de la población, fecundidad, mortalidad y migración, estructura y análisis de sus determinantes. La mortalidad infantil, método clásico y refinado y métodos a partir de hijos sobrevivientes y del hijo previo. Modelos de población. Población estable y redes poblacionales de Coale y Demeny, de Carrier y Hobcraft, de Bourgeois – Pichat, de las Naciones Unidas. Procesos de nacimiento y muerte
ES4458	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL II	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Generación de variables aleatorias (VA). NÚMEROS Pseudoaleatorio. Generación de variables aleatorias. Evaluación de la bondad de ajuste de la simulación. Generación de vectores aleatorios. Método de Montecarlo para la estadística inferencial. Simulación para propiedades de los estimadores. Estudios de simulación para propiedades de intervalos de confianza, Pruebas de hipótesis, Estudios de simulación para propiedades de prueba de Hipótesis. Estimación de máxima verosimilitud (EMV). Función de verosimilitud, Métodos numéricos para optimización: Método de Newton Raphson, Método de Scoring de Fisher, Métodos de optimización directa, Algoritmo EM. Propiedades de los EMV: Invarianza, Aproximación Normal. Comparación de modelos. Estimación de parámetros sin restricciones. Métodos de Taylor, mínimos cuadrados. Transformación de Box-Cox. Descenso más rápido. Gauss-Newton.

			Estimación de parámetros con restricciones: Métodos del Jacobiano; Lagrange; Khun-Tucker. Algoritmos de búsqueda; programación separable, cuadrática, geométrica y estocástica. Algoritmos de SUMT, Marquart y Levenberg-Marquard. Métodos de remuestreo. Bootstrap y Jackknife. Inferencia Bayesiana (Inferencia Bayesiana, Algoritmo de Gibbs, Uso de WinBUGS; algoritmo de datos aumentados.
VIII	ES4453	CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD I	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Calidad. Gestión de la calidad total. Control estadístico de la calidad. Técnicas para elevar la calidad. Diagramas. Cartas de control. Cartas de control para variables. Cartas de control para atributos. Análisis de la capacidad del proceso. Técnicas de pre control. Curvas de eficacia. Muestreo de aceptación. Muestreo de aceptación por atributos. Muestro de aceptación para variables. Organización de un sistema de inspección. Confiabilidad. Planes de pruebas de vida.
	ES4429	DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTO I	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Diseño experimental. Conceptos y principios básicos. Diseños completos al azar. Pruebas de significación. Diseños en bloques completos. Diseños en cuadrado latino y grecolatino.
	ES4460	ESTADÍSTICA ACTUARIAL Y ANÁLISIS DE RIESGOS	Presenta los conocimientos relacionados con el análisis y seguros conducentes a una certificación como actuario y brinda un comprensivo análisis de las matemáticas actuariales tanto para los seguros de vida como de no vida. Se empieza describiendo los elementos básicos del cálculo actuarial en seguros de vida y su aplicación al cálculo de primas en fondos de pensiones. Se presenta también un estudio para la metodología de la construcción y manejo de tablas de vida. La segunda parte del curso introduce los principales modelos de riesgos para seguros de no vida. Se analiza aquí tanto los modelos de riesgo individual como colectivo. El curso culmina con una introducción a la determinación de primas en seguros de no vida y al estudio de procesos involucrados en la teoría de la ruina.
	ES4457	PROCESOS ESTOCÁSTICOS	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes

			temas: Proceso estocástico. Espacio parametral y espacio de estados. Ley de probabilidad de un proceso estocástico. Características. Procesos estocásticos con incrementos independientes. Procesos normales. Procesos estacionarios de covarianza. Procesos de Poisson. Tiempos entre llegadas, tiempos de espera. Procesos de Markov. Cadenas de Markov con parámetro discreto. Probabilidades de transición. Procesos de nacimiento y muerte.
	ES4461	MINERIA DE DATOS	El curso está orientado a capacitar al estudiante en técnicas de manejo de datos modernas y de modelos que permiten extraer conocimientos de grandes bases de datos. Se presentan en forma general los modelos utilizados en la minería de datos, así como sus aplicaciones en los diferentes campos de conocimiento, como la industria, el comercio, la banca, los seguros, biología, etc. El curso incluye el pre procesamiento de los datos, los métodos de clasificación, métodos de agrupación y reglas asociadas; también se explica el uso de los métodos de aprendizaje supervisado y no supervisado utilizando redes neuronales. Se introduce también el manejo de la lógica difusa. Los diferentes modelos se introducirán utilizando el Lenguaje R o Python. También se introducirá al uso del IBM SPSS Modeler.
	IX	ES5443	CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD II
ES5409		DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTO II	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Factoriales en diseño completo al azar y en bloques, cuadrado latino, parcelas divididas, clasificación anidad, experimentos 2K y 3K. Diseños fraccionarios. Técnica de confusión.

		Diseños fraccionarios a 2 niveles. Diseños de resolución. Superficie respuesta.
ES5444	TESIS I	<p>El alumno realiza una exhaustiva búsqueda bibliográfica sobre un tema, problema, aplicación, modelo estadístico, procedimiento de estimación e implementación computacional de modo que plantee un proyecto de investigación que debe incluir:</p> <p>La justificación del tema seleccionado (relevancia de la investigación y trabajos realizados hasta el momento que estén relacionados con el tema a investigar)</p> <p>Los objetivos de la tesis.</p> <p>Revisión de la literatura asociada al proyecto de investigación y al modelo estadístico.</p> <p>Descripción de la metodología de investigación que se empleará en la investigación incluyendo al método de estimación.</p> <p>Identificación de la aplicación (real o simulada).</p> <p>Programación o identificación de software para implementar el proyecto.</p> <p>Organización del documento de tesis.</p> <p>Título de la tesis.</p> <p>Referencia</p>
ES5436	SERIE DE TIEMPO	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Análisis Clásico De Series Temporales: Descomposición Clásica y Alisado De Series Temporales. Métodos De Pronósticos De Box Jenkins.
ES5405	ANÁLISIS MULTIVARIANTE	Presenta de manera formal y aplicada las diferentes técnicas del análisis multivariado, que le permitirán la comprensión de las relaciones entre las variables que conforman una base de datos. Entre los tópicos a ser estudiados se encuentran: el método de componentes principales, el análisis factorial, el análisis discriminante, los métodos de agrupamiento, el escalamiento multidimensional y el análisis conjunto. Para las diferentes técnicas presentadas se introducirá el manejo de herramientas computacionales.

X	ES5447	CONSULTORÍA ESTADÍSTICA PARA LA INVESTIGACIÓN	Tiene el propósito de desarrollar las competencias del estudiante consultor: principales conceptos y herramientas propias de la consultoría estadística, tanto desde el ámbito cuantitativo como cualitativo, con el objeto de que esta sirva para el desarrollo de una consultoría en análisis de datos. Incluye desarrollar competencias del estudiante relacionadas con el trabajo profesional estadístico, la interacción con potenciales usuarios, la redacción de documentos de consultoría la comunicación de resultados del trabajo profesional.
	ES5801	TESIS II	Esta asignatura con la orientación de su asesor, el alumno iniciará el trabajo de investigación propiamente dicho. Al final del curso el alumno presentará un informe de todo lo avanzado, el cual será evaluado. Es deseable que al término de este curso el alumno haya concluido su trabajo de tesis. Se espera un documento que contenga los siguientes puntos: Desarrollo teórico del documento de tesis. Implementación computacional. Definición de la Aplicación. Análisis de los datos considerando el modelo estadístico y su implementación computacional. Elaboración de las conclusiones. Formulación de cuestiones abiertas o posibles nuevas investigaciones relacionadas con el tema tratado.

CURSOS ELECTIVOS

I	AA1301	EMPRENDIMIENTO EMPRESARIAL (Electivo)	<p>El propósito de la asignatura de Emprendimiento Empresarial es brindar los fundamentos teóricos y prácticos de las Estrategias Empresariales. Estas determinan el éxito o fracaso. Permite al estudiante la funcionalidad de la planificación, organización dirección, liderazgo, motivación toma de decisión y control en las empresas privadas y públicas. Permitirá abordar los principales problemas gerenciales que se presentan en las empresas Públicas y Privadas.</p>
	SI1358	HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS PARA LA VIDA UNIVERSITARIA (Electivo)	<p>Esta asignatura está orientada a proporcionar al estudiante que inicia los estudios universitarios, conocimientos teóricos y prácticos para el manejo del procesador de texto, la hoja de cálculo, el presentador de diapositivas y herramientas de interacción de internet.</p> <p>Al concluir el curso el estudiante es capaz de:</p> <p>Elaborar un documento en un formato establecido, incluyendo el uso tablas, imágenes, ecuaciones y referencias bibliográficas.</p> <p>Elaborar un registro de datos en hoja de cálculo a partir del cual pueda generar gráficos y utilizar funciones simples.</p> <p>Elaborar una presentación de diapositivas atractiva para exponer un tema, incluyendo componentes como imágenes, tablas, videos, sonidos, etc.</p> <p>Utilizar herramientas como correo electrónico, foros de discusión grupos, almacenamiento virtual en interacción con docentes y compañeros.</p>
	CS1320	INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA (Electivo)	<p>La asignatura ofrece una visión panorámica de los principales problemas y temas de la filosofía contemporánea. Centra su atención en aquellos temas vinculados a la</p>

			<p>formación de los valores; la ética y la moral. También la asignatura desarrolla, como aspecto introductorio a los temas de la filosofía, un capítulo dedicado a la Historia de la Filosofía Antigua, especialmente referido a la filosofía griega, que constituye el punto inicial más importante del pensamiento filosófico. Asimismo proporcionar al estudiante los principios filosóficos necesarios para afrontar los problemas relativos al quehacer científico, incluye una perspectiva histórica de la materia, sus métodos y su problemática.</p>
		<p>ECOLOGÍA GENERAL (Electivo)</p>	<p>El curso de Ecología General pertenece al área curricular formativa, es de naturaleza teórico-práctico que permite al estudiante profundizar en el conocimiento de las interrelaciones existentes entre los seres bióticos y abióticos en los ecosistemas naturales y ecosistemas modificados por el ser humano, promoviendo el desarrollo sostenible que le permitan proponer alternativas de solución a los problemas ambientales. Tiene como temas principales: generalidades de la ecología; ecosistema; recursos naturales; problemas críticos mundiales</p>

<p>IV</p>	<p>AG2310</p>	<p>AGROTECNIA</p>	<p>La Agrotecnia abunda en el conocimiento de los principales procesos biológicos, edáficos, hídricos y climáticos de los cuales depende la formación de la biomasa vegetal con fines de transformación agroindustrial. Esta ciencia incide en el conocimiento del suelo como un sistema trifásico, en la selección del material de siembra, la dinámica hídrica y nutricional, así como los principales procesos fisiológicos y los parámetros técnicos que evalúan la productividad vegetal, así como en el diseño de cadenas productivas o agrocadenas de cultivos con orientación Agroindustrial.</p>
------------------	----------------------	--------------------------	---

	ES2398	ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES	Esta asignatura es de naturaleza teórica – práctica, pertenece al área de formación básica tiene como propósito demostrar el papel fundamental que cumple la estadística en la Investigación Científica; identificar los principios básicos y la terminología adecuada de la Estadística en el campo de las Ciencias Sociales. Estudia en detalle el desarrollo y la aplicación de los métodos y procedimientos estadísticos que permitan realizar inferencias en el campo de las Ciencias Sociales.
--	---------------	---	--

VIII	ES4462	ANÁLISIS Y PRECESAMIENTO DE DATOS QUE MANEJA EL INEI	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico- práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Revisión de Conceptos Fundamentales, Diseños muestrales de uso frecuente, Muestreo Multietápico, Experiencias con Casos Reales, Listado de fórmulas empleadas para Varianzas según diseño, Comparación de los Programas CENVAR Y SPSS en el diseño muestral, preguntas del Módulo Salud – ENAHO 1999.
	ES4463	GEOESTADÍSTICA	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Datos Espaciales y Análisis Exploratorio. Definiciones Básicas de Geoestadística. Correlación Espacial Muestral. Predicción Espacial. Temas Especiales. Apéndice. Referencias.

IX	ES5446	BIOESTADISTICA Y ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA	Es una asignatura de especialidad, de carácter teórico-práctico. Se desarrollan los siguientes temas: Prevalencia e incidencia. Sensibilidad y especificidad. Manejo de proporciones, razones y tasas provenientes de datos nominales en estudios epidemiológicos. Mediciones epidemiológicas: prevalencia e
-----------	---------------	---	--

		<p>incidencia. Medición de asociaciones: RR y OR. Medición del Impacto. Riesgo atribuible y riesgo atribuible poblacional. Validez de las mediciones epidemiológicas. Sensibilidad, especificidad y valor predictivo. Relación entre la sensibilidad, valor predictivo positivo y prevalencia de la enfermedad. Epidemiología. Tipos de estudios epidemiológicos. Experimentales, Pseudo experimentales y no experimentales. Estudios transversales y longitudinales. Retrospectivos y Prospectivos. Estudios de cohorte y caso-control. Observaciones y analíticos. Sesgos en estudios epidemiológicos. Tamaño de muestra para diferentes tipos de diseños epidemiológicos. Modelos de regresión logística. Curvas ROC. Eventos temporales. Estudios longitudinales. Censoring. Análisis actuarial y de Kaplan meier. Hazard, falla y sobrevivencia. Regresión de cox para datos de tiempo a evento. Modelos de regresión de Poisson.</p>
	<p>ES5445</p>	<p>MODELOS LINEALES GENERALIZADOS</p> <p>Es una asignación que brinda una introducción a los modelos lineales generales, los cuales extienden el modelo de regresión lineal visto en un curso anterior al permitir la variable respuesta no requiera estar normalmente distribuida ni sea necesariamente de carácter continuo. En una primera parte se estudiará la taxonomía de estos modelos, para abordar luego el problema de su estimación e inferencia. En una segunda parte se introducirán al modelo los denominados efectos aleatorios obteniéndose así los llamados modelos lineales mixtos generalizados. Este modelo será analizado tanto desde el punto de vista teórico como aplicativo con ayuda de software estadístico especializado.</p>

6.2.4 Lineamientos generales para las certificaciones

Muchas empresas contratan personal siempre y cuando tengan alguna especialidad.

Las certificaciones demuestran que el estudiante ha adquirido una serie de capacidades en una especialidad determinada.

Las certificaciones buscan preparar al alumno para que, antes de que termine su carrera, pueda tener opciones para buscar trabajo en una empresa.

Las certificaciones se pueden obtener a partir del séptimo ciclo, previo cumplimiento de los requisitos correspondientes.

En la carrera profesional de estadística se ha contemplado la certificación: certificación en Computación Estadística.

CERTIFICACIÓN EN COMPUTACIÓN ESTADÍSTICA

Requisitos para la obtención del certificado:

- Aprobar cursos de la línea de base de datos, diseño y desarrollo de encuestas, estadística computacional I, estadística computacional II, muestreo I, muestreo II.
- Participar en un Proyecto formativo en RSU gestionado por la dirección de escuela de la Carrera Profesional de Estadística
- Presentar un informe sobre participación en proyecto en RSU gestionado por la dirección de escuela de la Carrera Profesional de la Escuela de Estadística.

6.2.5 Lineamientos generales para la práctica pre-profesional.

La Escuela Profesional de Estadística de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Piura establece los lineamientos generales de las Prácticas pre profesionales. “Cada universidad determina en la estructura curricular el nivel de estudios de pregrado, la pertinencia y duración de las prácticas pre-profesionales, de acuerdo a sus especialidades” (Ley Universitaria N° 30220, 2014, Art.40).

En lo se refiere a las Prácticas pre profesionales, El Estatuto de la Universidad Nacional de Piura (2014), en el artículo 36, establece:

“Es atribución del Director de Escuela gestionar, coordinar, conducir y controlar el sistema de prácticas pre-profesionales en sus etapas de admisión, monitoreo y finalización, así como llevar el registro correspondiente y proponer su aprobación”.

Los lineamientos generales de las Prácticas Pre-profesionales son:

Las prácticas pre profesionales ubican al estudiante en situaciones reales de la actividad profesional con la finalidad de aprender a detectar problemas, a proponer alternativas de solución y a ponerlas en ejecución; complementando y fortaleciendo los conocimientos adquiridos y las competencias alcanzadas en su formación profesional.

Comprende la gestión de un plan de trabajo semestral, informes parciales y un informe final.

Requisito: 197 créditos aprobados

N° de horas mínimas: 224 (32+192)

Lugar de ejecución de las prácticas: Empresas, Universidades e instituciones (educativas y de nivel superior)

Asesoramiento: Docente del Departamento de Estadística (que trabaje en el área en la que se están desempeñando las prácticas)

Responsable de la firma del Acta: Director de la Escuela Profesional de Estadística (Artículo 36.12 Estatuto UNP).

Gestión de las prácticas: Director de la Escuela Profesional de Estadística (Artículo 36.12 Estatuto UNP).

Modalidad del trabajo: Se implementará un reglamento propio.

6.2.6 Lineamientos generales para la investigación (Líneas de investigación).

En lo que se refiere a la Investigación, la Ley Universitaria N° 30220 (2014) en el Capítulo VI, artículo 48 manifiesta:

Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o Privadas.

Los lineamientos generales de los proyectos formativos en investigación en la Escuela Profesional de Estadística son:

1. Elaboración de una monografía sobre investigación documental teórica sobre la evolución de un área de la estadística, o sobre los aportes de un estadístico notable
2. Elaboración de un trabajo de investigación sobre el Estado de Arte o antecedentes sobre un tema de interés del estudiante relacionado al anteproyecto de tesis, el cual constituye el requisito exigido por Ley Universitaria para la obtención del grado de bachiller.
3. Elaboración del anteproyecto de tesis. (Curso: TESIS I).
4. Elaboración del primer Informe final de tesis según normas de la UNP y normas estándar en la investigación científica. (Curso: Tesis II).

Las *líneas de investigación* de la Carrera Profesional de Estadística son:

- DISEÑOS EXPERIMENTALES
- MODELOS ESTADÍSTICOS
- DEMOGRAFIA
- MUESTREO

6.2.7 Lineamientos generales para la Responsabilidad Social Universitaria.

En lo que se refiere a la Responsabilidad Social Universitaria, la Ley Universitaria N° 30220 (2014) en el Capítulo XIII, artículo 124 manifiesta:

La responsabilidad social universitaria es la gestión ética y eficaz del impacto generado por la universidad en la sociedad debido al ejercicio de sus funciones: académica, de investigación y de servicios de extensión y participación en el desarrollo nacional en sus diferentes niveles y dimensiones; incluye la gestión del impacto producido por las relaciones entre los miembros de la comunidad universitaria, sobre el ambiente, y sobre otras organizaciones públicas y privadas que se constituyen en partes interesadas.

La responsabilidad social universitaria es fundamento de la vida universitaria, contribuye al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad. Compromete a toda la comunidad universitaria.

Los proyectos formativos en Responsabilidad Social Universitaria de la Escuela profesional de Estadística son:

1. Programa de Nivelación en cursos de Estadística a estudiantes de quinto año de Secundaria de CE de bajos recursos.
2. Programa de capacitación en el uso de software libre para complementar la enseñanza de Estadística en la educación secundaria.
3. Programa de Nivelación en Estadística para los estudiantes ingresantes a la Universidad Nacional de Piura.
4. Otros proyectos presentados, sustentados por el docente y aprobados por la Escuela Profesional de Estadística.

6.2.8 ESQUEMA DE SÍLABO POR COMPETENCIAS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA

VICERRECTORADO ACADÉMICO-OFICINA CENTRAL DE GESTIÓN ACADÉMICA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ESTADÍSTICA



I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Nombre de la asignatura :
1.2. Código del Curso :
1.3. Requisito :
1.4. Semestre :
1.5. Ciclo de Estudios :
1.6. Créditos:
1.7. Especialidad : Estadística
1.8. Total de Horas semanales :
TEORIA :
PRÁCTICA :
1.9. Duración : 17 semanas
Fecha de inicio :
Fecha de término :
1.10. Docente responsable :
E-mail :
1.11. N° de alumnos :

II. RASGO (S) DEL PERFIL

III. SUMILLA

IV. FUNDAMENTACIÓN

V. COMPETENCIAS GENERALES

VI. PROGRAMACION DE CONTENIDOS:

UNIDAD DIDÁCTICA I: (Denominación)						
DURACIÓN: (Semanas)						
COMPETENCIA ESPECÍFICA:						
Semanas	Sesiones	Contenidos aprendizaje			Indicadores de logro	Instrumentos evaluación
		Saber	Hacer	Ser		
1ra	1					
	2					
2da	1					
	2					
3era	1					
	2					
4ta	1					
	2					

- El mayor contenido o peso de contenidos va de acuerdo a las características del curso.

7 Proyectos:

6.1. Investigación formativa

Problema	Tema	Título de Investigación

7.2 Responsabilidad social universitaria

Problema	Denominación del Proyecto

8 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Ejemplos:

- Conferencia o clase magistral.
- Análisis de lecturas.
- Dinámica grupal.
- Prácticas individuales.
- Seminarios.
- Trabajo colaborativo.
- Investigación formativa.
- Proyectos.
- Otros.

9 MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Ejemplo: laptop, multimedia, casos, textos de lectura, prácticas, pizarra, videos, otros.

10 INDICADORES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, PONDERACIÓN

Indicadores	Instrumentos de Evaluación	Ponderación

Lineamientos para la evaluación:

1. La evaluación del curso será permanente tomando en cuenta los siguientes rubros: participación en clase, trabajos encargados físicos y virtuales, talleres, prácticas calificadas, un examen parcial, un examen final y un examen de aplazados.
2. Los alumnos que no rindieron práctica o examen en la fecha programada sin justificación, tendrán calificación cero, excepto por motivos de salud.
3. Si durante la práctica, paso o examen, se sorprende a un alumno copiando, deberá entregar su prueba y abandonar el aula. La prueba será calificada con nota cero, que no podrá ser eliminada.
4. La nota promocional mínima para rendir un examen de aplazados es ocho (08).
5. Las ponderaciones de los rubros a evaluar serán los siguientes:

Práctica Calificada (P.C.)	40 %
Trabajo encargado (TE)	20 %
Examen parcial (E.P)	20 %
Examen Final (E.F)	20 %

6. La nota promocional (N.P), se obtendrá como sigue:
$$NP = 0.40 \times PPC + 0.20 \times TE + 0.20 \times EP + 0.20 \times EF$$

XI. ASESORÍA ACADÉMICA

Lugar:	Aula – Escuela Profesional de			
HORARIOS				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes

XII. BIBLIOGRAFÍA

Deben incluirse 2 o 3 textos obligatorios con una antigüedad de cinco años como máximo que se encuentren en la Biblioteca de la Facultad y textos de consulta.

XIII. WEBGRAFÍA

6.2.10 ESQUEMA DE SESIÓN DE APRENDIZAJE



UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
Facultad de Ciencias
Escuela Profesional de Estadística
Plan de clase N°....



1. Datos Generales:

1.1 Denominación de la clase :

1.2 Competencia :

1.3 Docente(s) :

1.4 Fecha :

2. Propósito de la clase

Desempeño Específico	Temática	Producto

3. Estructura metodológica

Estrategia Metodológica	Recursos didácticos	Tiempo
1. Inicio		
2. Desarrollo		
3. Cierre		

4. Referencias bibliográficas

5. Anexos

Taller Curricular/ Oficina Central de Gestión Académica
Julio de 2017

VII. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

7.1 Estrategias para la enseñanza

Enseñar es gestionar el proceso de enseñanza- aprendizaje que se desarrolla en el contexto universitario, utilizando una serie de recursos educativos en función a las competencias y contenidos que se pretenden desarrollar. El compromiso del docente no es solo el despliegue de una actividad para mostrar un contenido, es el reto de que los alumnos aprendan como muestra de la efectividad del docente universitario.

Se sugieren estrategias siguientes:

7.1.1 Investigación Formativa

La investigación formativa tiene el propósito de “formar” en y para la investigación a través de actividades que no hacen parte necesariamente de un proyecto concreto de investigación. Su intención es familiarizar a los estudiantes con la investigación, con su naturaleza como búsqueda de la verdad, con sus procesos y metodologías. En síntesis, la estrategia busca aprender (formar en) la lógica y actividades propias de la investigación científica. En este caso, la investigación se convierte en una alternativa pedagógica y didáctica en el proceso formativo del estudiante, tan importante como cualquier otra herramienta o método utilizado en la formación de este (Núñez, 2014; 173).

7.1.2 Proyecto formativo

Los proyectos formativos son planes complejos de aprendizaje y de evaluación que se orientan al logro de productos pertinentes. Participan de manera activa docentes y estudiantes con el fin de desarrollar una o varias competencias del perfil de egreso. Para ello aborda un problema significativo del contexto disciplinar - investigación social, laboral y profesional para su solución en varias fases. La conceptualización, el diagnóstico, el análisis del marco de referencia, la planificación metodológica, la ejecución, evaluación y la socialización. Las fases no son rígidas, se articulan en una propuesta metodológica flexible de acuerdo al fin que espera lograr.

7.1.3 Aprendizaje Basado en Problema

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es un método de enseñanza – aprendizaje de profundo arraigo en la educación superior en que los estudiantes asumen responsabilidades y acciones basadas para el proceso formativo. Se parte de un problema, identificándose las necesidades de aprendizaje y la formación necesaria para la solución del problema.

7.1.4 Estudio de Casos

Mediante el análisis de casos se pretende realizar un análisis de un hecho que puede ser real o ficticio, con el fin de resolver un problema. Esta técnica lo que pretende es que el estudiante adquiera un papel activo que le lleve a plantear soluciones y a tomar decisiones sobre la situación planteada, además el hecho de poder comparar la

propuesta de los estudiantes para resolver el problema con el desenlace real del caso, puede llevar al alumno a evaluar el proceso que ha seguido en relación a la toma de decisiones.

7.2 Estrategia para el aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje son un conjunto de procedimientos que utilizan los estudiantes para buscar, seleccionar, tratar información, solucionar problemas, entre otros que le permiten aprender. Con el tiempo deben aprender a aprender.

Se sugieren algunas estrategias de aprendizaje:

7.2.1 Estrategias de Ensayo

Implica la repetición activa de los contenidos, por ejemplo: repetir términos en voz alta, reglas mnemotécnicas, copiar el material objeto de aprendizaje, tomar notas literales, subrayado, etc.

7.2.2 Estrategias de Elaboración

Implica hacer conexión entre lo nuevo y lo aprendido previamente. Por ejemplo: parafrasear, resumir, crear analogías, tomar notas no literales, responder preguntas, describir como se relacionan la nueva información con el conocimiento existente.

7.2.3 Estrategias de Organización

Agrupar la información para que sea más fácil recordarla. Ejemplos: resumir un texto, esquema. Subrayado, red semántica, mapa conceptual, esquema del árbol, etc.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

8.1 Evaluación

8.1.1 Evaluación del aprendizaje del estudiante

El sistema de evaluación del aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Estadística en una asignatura determinada, contiene diversos métodos de evaluación que garanticen que se van a reflejar con suficiente amplitud todas las áreas de competencia, o que mostraran evidencias del desempeño del estudiante, a fin de encontrar diferentes alternativas que ayuden a orientar de manera diferente el progreso de la asignatura y brindar la posibilidad de retroalimentación a lo largo del mismo.

Si la evaluación del aprendizaje parte de la obtención de información para llegar a la valoración, entonces la elaboración de los medios para obtenerla resulta importante. Para que los medios resulten adecuados la evaluación debe consultar: ¿Qué se quiere evaluar? ¿Cuál es su relación con lo que se enseña y con la forma como se enseña? En la construcción de los instrumentos es preciso tener presente, entre otros elementos, que logren reflejar lo que se enseña, es decir, indagar por el dominio o la repetición de un concepto básico o por la habilidad para desempeñar determinado procedimiento; y que se correspondan

con el tipo de contenido que se quiere evaluar, por ejemplo: la memoria, el razonamiento, la evocación, la argumentación (Salinas 2001).

Los métodos de evaluación dependerán de qué tipo de competencias se quiere evaluar en una determinada asignatura. Pueden ser: la observación del desempeño, la simulación, prueba de habilidades y conocimientos, pruebas de fin de carrera u otras.

Tipología de la evaluación

- Según la *función*, la evaluación es: formativa y sumativa
- De acuerdo al *tiempo* la evaluación es: inicial, de proceso y final
- De acuerdo con quien realiza la evaluación es heteroevaluación.

Los rubros que se tomarán en la evaluación de cada asignatura se muestran en la Tabla 07.

RUBROS DE EVALUACIÓN	PONDERADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
Prácticas calificadas(PPC)	40 %	-Desarrollo de contenidos apropiados. - Aplicar conocimientos. - Participación Pertinente.	Prueba de Conocimiento
Trabajo encargado (TE)	20%		Rúbrica
Examen Parcial (EP)	20%		Prueba de conocimientos y habilidades
Examen Final (EF)	20%		Prueba de conocimientos y habilidades

TABLA 7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La nota promocional será obtenida de la siguiente manera:

$$NP = 0.40 \times PPC + 0.20 \times TE + 0.20 \times EP + 0.20 \times EF$$

8.1.2 Evaluación del Plan Curricular

Comprende la evaluación del funcionamiento y de los logros del plan curricular, para con los resultados de estas evaluaciones realizar reajustes e innovaciones a este documento.

a) **Evaluación del funcionamiento**

Se realizará una reflexión para analizar y valorar las líneas generales del proceso de desarrollo del currículo, el que deberá basarse en el ciclo de planificación- implementación- evaluación.

Se requiere que el profesorado forme una visión amplia del proceso de enseñanza aprendizaje tendiente a lograr las competencias esperadas, y aporte con sus observaciones.

Se deberá determinar desde la práctica si:

- El número de horas que tiene cada curso es coherente con los contenidos a desarrollar.
- Los contenidos de las asignaturas están bien definidos.
- Se cumple con el desarrollo completo de la asignatura.
- El nivel cognitivo o las competencias que van adquiriendo o formando los estudiantes es el esperado.
- Se cuenta con un plan de capacitación a docentes para los cursos nuevos.
- Los docentes coordinan entre ellos y con Dirección de Escuela el desarrollo de los proyectos formativos en investigación y responsabilidad social.

b) **Evaluación de los logros**

Se realizará mediante la aplicación de una prueba de fin de carrera, encuestas a egresados, egresantes, y docentes, para contrastar el perfil real con el perfil propuesto en el plan curricular, y así determinar el logro de las competencias correspondientes al perfil de egreso, asimismo mediante un programa de seguimiento a egresados para medir su grado de inserción laboral.

8.2 Acreditación

8.2.1 Requisitos para optar el grado académico de bachiller.

Para obtener el grado de bachiller se requiere, haber aprobado los estudios de pregrado, la aprobación de un trabajo de investigación y el conocimiento de un idioma extranjero, de preferencia inglés, o lengua nativa (Estatuto, 2014).

REQUISITOS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER

195 créditos en
cursos
OBLIGATORIOS

14 créditos en
cursos ELECTIVOS

Aprobación de un
TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN

8.2.2 Requisitos para optar el título profesional

Según el Estatuto (2014) de la Universidad Nacional de Piura establece: Para la obtención del título profesional, se requiere el grado de Bachiller y la aprobación de una tesis. La Universidad Nacional de Piura otorga el título profesional a quienes otorgó el grado de Bachiller. El Reglamento de Titulación determinará las condiciones y requisitos académicos para la realización de la tesis.

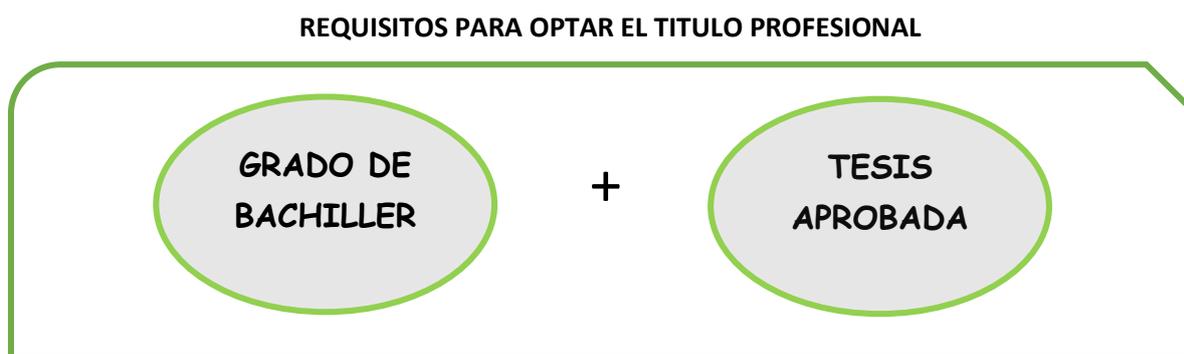


FIGURA 6. REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

TÍTULO PROFESIONAL: **LICENCIADO EN ESTADISTICA**

IX. ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN DEL PLAN CURRICULAR

9.1 Tabla de equivalencias de asignaturas

PLAN DE ESTUDIOS 2018			PLAN DE ESTUDIOS 2006		
CICLO I					
CODIGO	CURSO	CR	CODIGO	CURSO	CR
MA1408	MATEMÁTICA BÁSICA	4	MA1401	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	4
MA1413	CALCULO DIFERENCIAL	4	MA2437	ECUACIONES DIFERENCIALES	4
MA1470	GEOMETRÍA ANALÍTICA	4	MA1470	GEOMETRÍA ANALÍTICA	4
ED1331	COMUNICACIÓN	3	ED1319	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	3
AA1301	EMPRESARIATO	3	CA2305	ADMINISTRACIÓN GENERAL	3
CB1325	ECOLOGÍA GENERAL	3	CB3315	ECOLOGÍA GENERAL	3

CICLO II					
CODIGO	CURSO	CR	CODIGO	CURSO	CR
FI1363	CONCEPCIÓN FÍSICA DEL UNIVERSO	3	FI1420	FÍSICA GENERAL	4
CB1324	BIOLOGÍA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	3	CB1410	BIOLOGÍA GENERAL	4
MA1427	ÁLGEBRA MATRICIAL	4	MA1405	ALGEBRA LINEAL	4

CICLO III					
CODIGO	CURSO	CR	CODIGO	CURSO	CR
MA2411	CÁLCULO AVANZADO	4	MA1401	ANÁLISIS MATEMÁTICO	4
EC2201	ECONOMÍA GENERAL	2	EA2405	TEORÍA ECONÓMICA I	4
CS2257	FILOSOFÍA Y ÉTICA	2	CS2328	FILOSOFÍA DE LA CIENCIA	3

CICLO IV					
CODIGO	CURSO	CR	CODIGO	CURSO	CR
CO2201	INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD	2	CO2300	CONTABILIDAD DE COSTOS Y PRESUPUESTOS	3
ES2496	INFERENCIA ESTADÍSTICA I	4	ES3418	INFERENCIA ESTADÍSTICA I	4
SI2447	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	4	SI1444	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN I	4
AG2310	AGROTECNIA	3	AG1304	AGROTECNIA	3
ES2398	ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES	3	ES3310	ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES	3

CICLO V					
CODIGO	CURSO	CR	CODIGO	CURSO	CR
ED3283	INGLES I	2	ED1324	INGLES I	3
ES3432	METOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	4	ES2302	METOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA I	3
SI3420	BASE DE DATOS	4	SI2430	BASE DE DATOS	4
CICLO VI					
CODIGO	CURSO	CR	CODIGO	CURSO	CR
ED3284	INGLÉS II	2	ED1323	INGLÉS II	3
ES3473	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL I	4	ES2435	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL I	4
CA3425	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	4	CA3330	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	3
CICLO VII					
CODIGO	CURSO	CR	CODIGO	CURSO	CR
ES4455	TEORÍA DE DECISIONES	4	ES3448	TEORÍA DE DECISIONES	4
ES4458	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL II	4	ES5410	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL II	4

CICLO VIII					
CODIGO	CURSO	CR	CODIGO	CURSO	CR
ES4457	PROCESOS ESTOCÁSTICOS	4	ES3423	PROCESOS ESTOCÁSTICOS	4
CICLO IX					
CODIGO	CURSO	CR	CODIGO	CURSO	CR
ES5443	CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD II	4	ES4418	CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD II	4
ES5405	ÁNÁLISIS MULTIVARIANTE	4	ES4454	ÁNÁLISIS MULTIVARIANTE	4
ES5436	SERIE DE TIEMPO	4	ES5436	SERIE DE TIEMPO	4
ES5446	BIOESTADÍSTICA Y ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA	4	ES5320	BIOESTADÍSTICA	3

9.2. Normas curriculares para aplicación del Plan Curricular

Son normas necesarias para la fase de implementación del Plan curricular, para lo cual es necesario contar con el talento humano docente pertinente y los diferentes recursos requeridos por los espacios de formación. Son las siguientes:

- a) El plan Curricular empieza a regir con los ingresantes a la Carrera Profesional de Estadística a partir del segundo semestre del 2018.
- b) Los estudiantes que ingresaron a la carrera profesional en el 2015 –I seguirán con el Plan de Estudios 2006 y los estudiantes que ingresaron a partir del 2016 –I seguirán el nuevo plan de estudios 2018.
- c) A través de la Facultad de Ciencias se gestionará convenios con empresas para el desarrollo de las Prácticas Pre profesionales.
- d) Capacitación de docentes que van a desarrollar los nuevos cursos del Plan de Estudios mediante un diplomado o cursos de especialización, y capacitación en enseñanza y evaluación con enfoque en competencias.
- e) El director de la Escuela Profesional de Estadística tiene que coordinar con el responsable de RSU de la Facultad de Ciencias y con los docentes a cargo de los cursos donde están insertados los proyectos de RSU.
- f) El director de la Escuela Profesional de Estadística tiene que coordinar con el coordinador de investigación de la Facultad de Ciencias y con los docentes a cargo de los cursos donde están insertados los proyectos de investigación.

X. DOCENTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA

DOCENTES NOMBRADOS PRINCIPALES

Nº	DOCENTE		E-MAIL
1	Lic. Abanto Cerna, Lemin M.Sc.	D.E. 40 H.	labantoc@unp.pe.edu leminpe@yahoo.es
2	Lic. Alva, Walter Gastón M.Sc.	D.E. 40 H.	walvaa@unp.pe.edu wgalva@hotmail.com
3	Lic. Cabrera Prieto, Carlos Eduardo Dr.	D.E. 40 H.	ccabrera@unp.pe.edu eduardo_estadistico @hotmail.com
4	Lic. Castañeda Vigo, Segundo P. Dr.	D.E. 40 H.	scastanedav@unp.pe.edu segundoplacido@yahoo.es
5	Econ. Gonzales Criollo, Carlos	D.E. 40 H.	cgonzalesc@unp.pe.edu Carlostercero- gonzales@hotmail.com
6	Lic. Haro Diaz, Cesar Leonardo Dr.	D.E. 40 H.	charod@unp.pe.edu
7	Lic. León Silva, Ana Marilú Dr.	D.E. 40 H.	aleons@unp.pe.edu analeonilva@hotmail.com
8	Lic. Lozano Costa, Ulises Percy Dr.	D.E. 40 H.	ulozanoc@unp.pe.edu p.lozano@gmail.com
9	Lic. Quiroz Calderón, Marcos M.Sc.	D.E. 40 H.	mquirozc@unp.pe.edu
10	Lic. Sanchez Medina, Germán A. Dr.	D.E. 40 H.	gsanchezm@unp.pe.edu Germansanchezm.@yohoo.e s

11	Cont. Sullón León, Alfredo M.Sc.	D.E. 40 H.	asullonl@unp.pe.edu asullonl@hotmail.com
12	Lic. Vargas Lynch, Conrado Dr.	D.E. 40 H.	cvargasl@unp.pe.edu cvargasly@hotmail.com

DOCENTES NOMBRADOS ASOCIADOS

Nº	DOCENTES		E-MAIL
1	Lic. Correa Becerra, Ramón Cosme Dr.	D.E. 40 H.	rcorreab@unp.pe.edu cosmecorrea@hotmail.com
2	Lic. Mauricio Santa Cruz, José	T.C 40 H.	jmauricios@unp.pe.edu josemsc@hotmail.com
3	Lic. Minchola Alza, Ronald E. M.Sc.	D.E. 40 H.	rmincholaa@unp.pe.edu lalin_min73@hotmail.com