



Clases  
Virtuales  
En vivo

**CTIC-UNI**

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN

# MEDICIÓN, CONTROL Y ANÁLISIS DE PROCESOS CON SOFTWARE MINITAB

En los últimos años el nivel de competitividad global ha ido en aumento, medido por la cantidad de conocimiento e innovaciones que se generan en las diferentes organizaciones y países. Por lo que las organizaciones de distinto tipo buscan ser más eficientes en su gestión.

La medición, análisis y mejora de procesos se soporta sobre el pensamiento estadístico y este a su vez contribuyó al uso de diversas herramientas estadísticas en el control y mejora de procesos, incluyendo metodologías de gran éxito a nivel mundial. Por lo que no hay una mejora real de procesos si es que no se conoce la variación de los procesos y su impacto en la calidad del proceso y en el producto resultante.



### **DIRIGIDO A**

Toda la comunidad universitaria, público académico y profesionales de todas las especialidades interesados en aprender sobre Fundamentos de Power BI.

### **OBJETIVO**

Al finalizar el curso, el alumno habrá comprendido la importancia del uso de herramientas estadísticas para la medición, control, análisis y mejora de los procesos de manera significativa, indistintamente de la naturaleza y tamaño de las organizaciones.

## DOCENTE\*



### Carlos Grajeda Rodríguez

Con 14 años de experiencia en implementación de Sistemas de Gestión, consultoría, auditoría y mejora de procesos en empresas de servicios y manufactura. Ha trabajado en empresas como AMEC Foster Wheeler, Perú Office SA (Ricoh Company Ltd.), Bureau Veritas del Perú, Purina Perú (Cargill Inc.) entre otras. Docente a nivel de postgrado en la UPC y en el Instituto para la Calidad de la PUCP.

Biólogo (especialización en Biotecnología) de la UNALM, Magister en Administración Estratégica de Empresas (MBA) de CENTRUM-PUCP, Magíster en Administración de Empresas de la UNALM, Black Belt en Lean Six Sigma por la UP-LSSI, Especialización en Ingeniería de la Calidad y Six Sigma-Green Belt por el IC-PUCP, Especialización en Sistemas Integrados de Gestión por el IC-PUCP, Especialización en Gestión de la Calidad Total y Productividad por la UNALM y Gestión de Proyectos por AMEC Academy. Auditor Líder ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 por BVC. Diplomas de especialización en Teaching and Learning in Higher Education, Working Adult Education y Online, Hybrid and Blended Education por Laurete International Universities.

*(\*) La Universidad se reserva el derecho de cambiar algún docente por contingencias inesperadas.*



## CERTIFICACIÓN

### 1. Certificado

Al haber aprobado todos los módulos del Curso/Programa con un promedio ponderado no menor a 14 se le otorga al participante un Diploma a nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería.

### 2. Constancia de Asistencia

Al participante que no cumpla con los requisitos de certificación, se le otorgará una Constancia de Asistencia del Curso, para lo cual el alumno deberá contar con una asistencia a clase mínima del 80%.

En el caso de no cumplir con el requerimiento no se emitirá dicha Constancia.

## PLAN DE ESTUDIOS

Módulo 1 y 2: Introducción al análisis estadístico de procesos			
sesión 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estadística descriptiva estadística inferencial</li> <li>Tipos de datos</li> <li>Medidas de tendencia central y dispersión</li> <li>Distribución normal</li> <li>Criterios de aceptación en pruebas de hipótesis</li> <li>Pensamiento estadístico</li> </ul>	sesión 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Teorema de Límite Central</li> <li>Datos normales y No normales</li> <li>Pruebas de Hipótesis</li> <li>Criterios de aceptación de pruebas de hipótesis</li> <li>Prueba de hipótesis para una media o una proporción de una muestra</li> <li>Potencia y Tamaño de Muestra</li> <li>Error <math>\alpha</math> y error <math>\beta</math></li> </ul>
Módulo 3: Control Estadístico de Procesos: Graficas de control por variables		Módulo 4: Control Estadístico de Procesos: Graficas de control por variables	
sesión 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gráfica <math>\bar{X} - \bar{R}</math></li> <li>Gráfica <math>\bar{X} - S</math></li> <li>Gráfica de Mediciones Individuales</li> </ul>	sesión 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control Estadístico de Procesos: Graficas de control por atributos</li> <li>Gráfica tipo <math>\bar{p}</math></li> <li>Gráfica tipo <math>n\bar{p}</math></li> <li>Gráfica tipo <math>\bar{c}</math></li> <li>Gráfica tipo <math>\bar{u}</math></li> </ul>
Módulo 5: Control Estadístico de Procesos: Índices de capacidad de procesos		Módulo 6: Análisis de Regresión Lineal Simple y Múltiple	
sesión 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de capacidad potencia - Cp</li> <li>Índice de capacidad real - Cpk</li> <li>Índice de Taguchi - Cpm</li> <li>Índices de corto y largo plazo</li> <li>Índice Z - Nivel Sigma</li> <li>DPMO</li> </ul>	sesión 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regresión Lineal Simple</li> <li>Regresión Lineal Múltiple</li> </ul>
Módulo 7: Análisis de Varianza - ANOVA		Módulo 8: Introducción al Diseño de Experimentos - DOE	
sesión 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de Varianza de un solo factor - One Way</li> <li>Análisis de Varianza de dos factores - Two Ways</li> </ul>	sesión 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto de DOE</li> <li>Diseño Factorial <math>2^k</math></li> <li>Diseño Factorial <math>3^k</math></li> </ul>

## METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Las sesiones de clases son teórico-prácticas. Sin embargo, el factor más importante en el aprendizaje estará en la participación activa de los alumnos y en su dinámica personal y como grupo.

## EVALUACIÓN

Promedio de trabajos (mínimo 7 trabajos)

100 %

## INFORMACIÓN GENERAL



### Horario

Lunes y viernes  
de 19:00 a 22:00hrs.



### Modalidad

Online-Clases  
en vivo



### Duración

24 horas / 8 sesiones

## REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN\*

Los siguientes documentos deberán ser enviado al correo electrónico:

[programas.ctic@uni.edu.pe](mailto:programas.ctic@uni.edu.pe)

1. Completar y firmar la Ficha de Inscripción
2. Completar y firmar el Reglamento y los Términos y Condiciones de los Cursos/Programas
3. Copia simple del DNI (**legible, ambas caras**)
4. Carta de Compromiso de la Empresa (**sólo en el caso que la institución financie el programa**)
5. Voucher de pago

*Nota: El dictado de clases del Programa/Curso de Especialización se iniciará siempre que se alcance el número mínimo de alumnos matriculados establecido por la Jefatura de Capacitación.*

## INVERSIÓN

INVERSIÓN REGULAR	CON 10% DCTO.	CON 15% DCTO.	CON 20% DCTO.
<b>S/ 700</b>	<b>S/ 630</b>	<b>S/ 595</b>	<b>S/ 560</b>

## DESCUENTOS

Egresado y alumno UNI	Corporativo	Pronto pago
<b>15%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>

NOTA:

- **Los descuentos no son acumulables.**

- Descuento por pronto pago: Válido hasta diez (10) días antes del inicio de clases del curso/programa.

- Descuento corporativo: Válido para la inscripción de 3 participantes a más de la misma institución.

- Para acceder al descuento por ser egresado o alumno UNI, el participante deberá tener habilitado su correo electrónico UNI.

## MODALIDADES DE PAGO



**Banco de Crédito - BCP**

**PASO 1:** Solicita a un asesor de ventas de la Unidad de Capacitación activar el ID personal. Indicando los siguientes datos: nombre y apellidos, número de documento de identidad (DNI o pasaporte), correo electrónico, número de celular y monto a pagar.

**(\*) En el caso de requerir factura, se solicitará los siguientes adicionales:  
R.U.C, Razón Social, Domicilio Fiscal y correo electrónico donde se enviará dicha factura.**

**PASO 2:** Procede a realizar el pago a través de los siguientes canales de pagos autorizados.



### **Agente y Ventanilla BCP:**

Indicar el código 15226  
Universidad Nacional de Ingeniería +  
DNI, Pasaporte o RUC del alumno,  
Concepto:  
PAGO DE ESTUDIANTES



### **Banca móvil BCP:**

Selecciona la opción: "PAGAR SERVICIO"  
Escribe en el buscador por Empresa o Servicio:  
"Universidad Nacional de Ingeniería"  
Elige la opción de Universidad Nacional de Ingeniería  
"PAGO ESTUDIANTES"  
Coloca tus datos personales: DNI / pasaporte / RUC  
y ¡Listo, pago realizado!



### **COMUNÍCATE CON UN ASESOR**

Estrella Pérez  
WhatsApp +51 919676934  
programas.ctic@uni.edu.pe  
**Horario de atención:** Lunes a viernes 09:00 a 16:00hrs.  
Unidad de Capacitación



[www.ctic.uni.edu.pe](http://www.ctic.uni.edu.pe)