



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

COMPETENCIAS TRANSVERSALES SELLO - USM

Modelo de Evaluación

.....
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE
UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA



COMPETENCIAS
TRANSVERSALES
SELLO USM



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

COMPETENCIAS TRANSVERSALES SELLO - USM

Modelo de Evaluación

DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE
UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA



COMPETENCIAS
TRANSVERSALES
SELLO USM

MECESUP 3



Índice

1	Modelo de Evaluación de Competencias Transversales Sello USM.	
	1.1 Modelo de Evaluación de Competencias Transversales Sello.	12
	1.2 Integración Curricular.	22
	1.3 Normativa Institucional para el Desarrollo y Evaluación de las Competencias Transversales Sello.	27
	1.4 Apoyo Pedagógico para la Implementación y Seguimiento de las Competencias Transversales Sello.	31
	1.5 Descripción y Rúbricas de Competencias Transversales Sello.	34
2	Modelo de Evaluación y Formación en Responsabilidad Social y Ética USM.	
	2.1 Modelo de Evaluación y Propuesta del Modelo Formativo en Responsabilidad Social y Ética.	75
	2.2 Propuestas de Estrategias Didácticas.	81
	2.3 Competencias, Resultados y Evaluación en Responsabilidad Social y Ética.	92
3	Conclusiones	101
4	Referencias	103

Equipo de Trabajo

Juan Águila	Rodolfo Salazar	Agustín González
Alejandro Aguilera	Gabriela Sanhueza	Alejandra Chávez
Gonzalo Améstica	Paulina Santander	Ana Domínguez
Wilmer Bazán	César Silva	Cristian Allendes
Verónica Briceño	Matías Silva	Cristóbal Fernández
Gonzalo Carvajal	Víctor Torres	Daniel Ramírez
Nicoll Ceriani	Marisel Vaccaro	Francisco Cereceda
Pierre Chateau	Rodrigo Valdés	Franz Thomet
Pastora Cifuentes	Luz Valenzuela	Gabriela López
Javiera Díaz	Ricardo Viveros	Gernot Hecht
Ana María Domínguez	Horst Von Brand	Gladys Jiménez
Ahmed Elmisery	Diego Yañez	Hugo Alarcón
Daniel Erraz	Gabriel Olave	Jacob Vega
Bernardo Fierro	Manuel Olivares	Javier Ríos
Agustín González	Alvaro Ossandón	Jennifer Jones
Luis Hevia	Marianna Oyanedel	Jéssica Álvarez
María Ibacache	Ximena Palma	Jonathan Saavedra
Aldonza Jaques	Beate Pedrals	José Contreras
Nicolás Jara	Marcelo Pérez	Juan Tapia
Gabriela López	Cecilia Reyes	Manuel Olivares
Teresita Marín	Cecilia Ritchie	Mario Vergara
Katherine Masip	Oscar Saavedra	Nicolás Pérez
Juan Veas	Christopher Nikulin	Pamela Bonert
Pedro Serrano	Sandra Ramírez	Paulina Mercadal
Ricardo Olivares	Tatiana Díaz	

.....



INTRODUCCIÓN.

En la actualidad, la Educación Superior Nacional se ve enfrentada a políticas que pretenden mejorar la calidad de la educación, promoviendo fuertemente una reformulación de la oferta formativa. Como consecuencia de esto, aparece la necesidad de un rediseño curricular y de metodologías orientadas hacia el desarrollo de competencias profesionales claramente definidas.

En sintonía con estas nuevas políticas educativas para la educación superior, la USM, en la línea de implementación del Modelo Educativo, ha declarado un Enfoque Curricular Basado en Competencias (ECBC). Es decir, se propone desarrollar un proceso académico-formativo que se adapte tanto a las demandas cambiantes del mundo laboral como a las necesidades diversas de sujetos con características, intereses, atributos y puntos de partida heterogéneos.

Lo anterior, en el marco del Proyecto MECESUP cuyo objetivo es “Fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje en las carreras de pregrado de la Universidad Técnica Federico Santa María, por medio del mejoramiento de la infraestructura y del capital humano para el apoyo de la docencia, con énfasis en la atención y seguimiento de alumnos de quintiles 1 y 2”, se ha concluido, luego de un largo proceso de construcción colectiva, en el marco del sub-proyecto “Fortalecimiento del desarrollo de las Competencias Transversales en la formación del profesional USM”,

potenciar en cada uno de los y las estudiantes, las competencias transversales definidas como sello de todo profesional egresado de la Universidad Técnica Federico Santa María. El “sansano” será reconocido en este mundo globalizado como un profesional con responsabilidad social y ética, comprometido con la calidad, con capacidad para resolver problemas complejos, innovador, emprendedor, diestro en el manejo de las TICs y que valora la comunicación efectiva y la vida saludable.

Partiendo de una definición de competencia como conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, específicas y transversales, que debe reunir un titulado para satisfacer plenamente las exigencias de los contextos sociales (Tuning América Latina); la USM amplía su comprensión adhiriendo a la propuesta de Guy Le Boterf en el año 2000, resignificando la conceptualización de competencia como estructura basada en recursos personales (conocimientos, habilidades, cualidades o aptitudes) y recursos ambientales (relaciones, documentos, información) que se movilizan para lograr un desempeño desde una aproximación sistémica y dinámica.

Es por ello, que en el año 2016 se promulgaron las siete competencias transversales tales como: responsabilidad social y ética, resolución de problemas, compromiso con la calidad, innovación y emprendimiento, manejo de las tecnologías de información y comunicaciones, comunicación efectiva y vida saludable. Competencias que definirían el sello de todo estudiante de formación arquitecto(a), ingeniero(a) o técnico(a) de la UTFSM.

La Dirección de Enseñanza y Aprendizaje de la USM presenta en este documento un Modelo para la Evaluación Institucional de las Competencias Transversales Sello. Esta propuesta parte con la elaboración de una descripción detallada de cada una de las siete competencias transversales definidas como sello institucional. De la misma manera, se proponen rúbricas para la evaluación de dichas competencias.

El documento presenta, también un marco pedagógico y normativo para guiar la implementación de estrategias para el desarrollo de las CTS por cada una de las carreras, pues se hace necesaria una carta fundamental que oriente el logro de las Competencias Transversales Sello en todos los profesionales y graduados de las distintas sedes y campus de la USM. La descripción en detalle y la definición de niveles de logro, permiten entonces integrar, en este marco, todas las Carreras y Programas que se ofrecen en la Institución.



Figura 1. Competencias Transversales Sello - Universidad Técnica Federico Santa María (CTS-USM). Elaboración Propia.

1.1 Modelo de Evaluación de Competencias Transversales Sello.

Modelo de Evaluación de Competencias Transversales Sello.

Una vez definidas las Competencias Transversales Sello institucionales¹, queda pendiente la implementación y evaluación de dichas competencias, por lo que, en la búsqueda de los instrumentos para la evaluación del logro de las CTS, se genera el siguiente Modelo de Evaluación.

Para avanzar hacia la integración de todos los programas de estudio que la institución alberga (técnico, pregrado y postgrado), se hizo necesaria una descripción más detallada en conjunto con la identificación de los distintos niveles de logro que fueran pertinentes al desempeño técnico, profesional y laboral del egresado sansano. (Fig. 2). Para ello, se construyó una descripción a partir de la revisión de distintas fuentes, complementada con aportes de docentes USM para cinco de las siete competencias definidas. El criterio para elegir las competencias a describir, estuvo en función de la complejidad que representa el desarrollo y evaluación de las competencias: Responsabilidad Social y Ética y Vida Saludable, en comparación con las cinco CTS restantes.

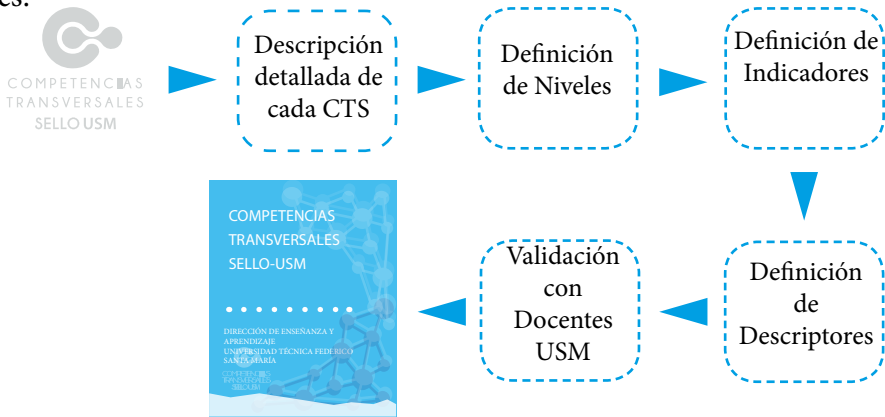


Figura 2. Proceso para la elaboración del modelo de Evaluación de CTS-USM. (Elaboración propia).

Una vez validada la definición de niveles de logro se procede a la definición de los indicadores a evaluar para cada CTS y de los descriptores que permitirán valorar el logro de las competencias. Finalmente, se aprueban las rúbricas construidas con docentes USM para asegurar su pertinencia y utilidad, así como para discutir los principios normativos del modelo de evaluación que se presenta en este documento.

¹ “Fortalecimiento del desarrollo de Competencias Transversales en la Formación Profesional UTFSM – Foco Quintil 1 Quintil 2” en el marco del proyecto del Fondo de Fortalecimiento a Universidades del CRUCH aprobado por el MINIEDUC, FSM1199 “Fortalecimiento del Apoyo Docente y la Infraestructura para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Pregrado”.

Definición de Niveles de Dominio.

Los dominios, entendido como el conocimiento o manejo que una persona ostenta sobre una materia, ciencia, arte, entre otras, tienen como finalidad poder establecer objetivamente y de manera evidenciable la secuencia del aprendizaje de cada una de las competencias y/o “la profundidad con la que el o la estudiante alcanza la realización de esa competencia” (UCT, 2012). Para obtener las evidencias de logros alcanzados por nuestros estudiantes en el desarrollo de las competencias transversales; también, es necesario establecer los Niveles de Dominio, esto es, el grado de desarrollo que esa competencia ha alcanzado, a través del resultado de aprendizaje (UCT, 2012).

Por tanto, lo anterior es que se hace necesario establecer los Niveles de Dominio de la competencia, tomando en consideración que el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) define los niveles como “la organización de los distintos ciclos formativos de acuerdo a la complejidad de los conocimientos, habilidades y competencias” (Kri et al., 2016) asociadas a estos niveles. En este sentido, los ciclos de formación declarados por la USM, conversan directamente con los grados de profundización que se establecen en el citado Marco, a saber, el Ciclo de Bachillerato o Ciclo básico, Ciclo de licenciatura y el Ciclo para la titulación profesional (USM, 2012). Atendiendo a la nomenclatura de la USM y a las directrices del Marco Nacional de Cualificaciones, se definen tres Niveles de Dominio.

Nivel inicial: corresponde a la formación inicial de pregrado (Kri et al., 2016), en este nivel, el estudiante adquiere habilidades que le permiten analizar información de manera crítica, resolver problemas en contextos delimitados, elaborar productos y ejecutar procedimientos con recursos proporcionados, así como comunicarse de manera efectiva en cierta área de estudio o trabajo. En el modelo institucional de competencias, este nivel se entiende como el ciclo inicial de estudios universitarios, de cuatro semestres en dos años de duración que permite obtener una formación básica, y de carácter más general (USM, 2012). Se considera además una equivalencia al nivel de competencias que el Técnico Universitario (TU) debería poseer según lo que el perfil General del TU aprobado en el Consejo Normativo de Sedes, (03 de noviembre de 2009) describe al citar “Sus conocimientos en las ciencias básicas lo facultan para sustentar el área de especialidad correspondiente al título, con un nivel suficiente para resolver problemas técnicos, tomando en consideración las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y las personas.” Según el MNC, las competencias de este nivel permiten asumir implicancias de los resultados del trabajo

propio, desempeñarse en tareas específicas de un área de estudio o trabajo, así como colaborar en equipos de trabajo con un objetivo común (Kri et al., 2016).

Nivel intermedio: en términos del MNC corresponde al profesional de aplicación, cuya formación se caracteriza por cualificaciones orientadas a la aplicación práctica de conocimientos. Las habilidades desarrolladas en este nivel permiten la reflexión e integración de información para la emisión de juicios con fundamento, resolución de problemas en diversos contextos, diseño e implementación de procesos, colaboración en tareas de investigación, así como la presentación y argumentación de resultados de proyectos (Kri et al., 2016). En las carreras de 5 o más años, corresponde al tercer y cuarto año de formación, caracterizados, porque el estudiante aplica el conocimiento o la destreza en diferentes situaciones de su vida académica. En este nivel se consideran además las Carreras de Ingeniería con Licenciatura de Base Tecnológica cuya duración es también de 4 años y que en Decreto de Rectoría N° 353/2017 la USM describe “...un profesional universitario formado con un alto componente tecnológico, cuyas competencias lo facultan para aplicar un cuerpo distintivo de conocimientos científicos, tecnológicos, ingeniería y matemáticos en la solución de problemas técnicos relacionados con la concreción de diseños determinados... que organiza los recursos necesarios para construir, operar, mantener, administrar y completar proyectos de ingeniería en áreas de su especialidad, verificando la correcta implementación de los mismos.” Entre las competencias que caracterizan este nivel aparece ahora la capacidad de coordinar equipos de trabajo para el logro de objetivos comunes además del respeto a la diversidad de las personas con las que se relaciona (Kri et al., 2016).

Nivel avanzado: corresponde a una formación que se orienta y se define por cualificaciones orientadas al conocimiento teórico y metodológico de una profesión (Kri et al., 2016). Corresponde al estudiante que ha “aprobado un programa de estudios cuyo nivel y contenido le confieren una formación general y científica necesaria para un adecuado desempeño profesional” (USM, 2012). Este nivel indica el modo en que la persona logra integrar la destreza o habilidad en alguna faceta: académica, interpersonal, social, laboral, y es capaz de demostrarla (Villa y Poblete, 2007). A partir del quinto año de formación, se considerará el desarrollo de competencias en un nivel avanzado, se consideran, además, los programas de posgrado que permitirán a los estudiantes completar los niveles que no hayan logrado durante su formación profesional en la USM, o bien para aquellos profesionales que cursaron sus estudios en otra institución y que desarrollen programas de postgrado USM. Las habilidades

adquiridas en este nivel le permiten, al estudiante, realizar proyectos y colaborar en tareas de investigación, siendo capaz de diagnosticar y diseñar soluciones para problemas en contextos más amplios y complejos. Toda vez que la práctica de sus habilidades de comunicación se extiende a público especializado y no especializado, en diversos medios y plataformas. Es así como, el estudiante obtendría las competencias necesarias para asumir la coordinación de equipos de trabajo, pues se hace responsable de las implicancias de los resultados no solo propias, sino que también de todo su grupo. El respeto que muestra por la diversidad de las personas con las que se relaciona es proactivo llevándolo a promover espacios de inclusión. (Kri et al., 2016).

Definición de los niveles de logro.

Un modelo educativo con enfoque basado en competencias, además de considerar el rediseño curricular y el componente pedagógico, debe asegurar los mecanismos de evaluación y gestión institucional que permitan el aseguramiento de la calidad educativa. Según Verdejo (2018) “el insumo para desarrollar un programa específico o un continuo de educación superior por competencias es expresar el perfil de egreso en competencias y, posteriormente, desglosarlas por niveles de dominio”. Para esto, propone tres indicadores que pueden desarrollarse progresivamente a través de la formación y que proponemos sean las que ordenen la adquisición de las competencias transversales sello en el estudiante sano. Así entonces los tres indicadores propuestos son:

Complejidad: definida por Verdejo (2018) como “un tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones y azares, de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados”. La complejidad de una situación está dada por la cantidad y diversidad de variables a controlar. De esta manera, conforme el estudiante avanza en el proceso formativo y adquiere las competencias, es capaz de enfrentar situaciones con más incidentes, factores o variables a considerar procedentes de distintas fuentes o enfoques, con mayor impacto o de alcance más amplio.

Reflexión: entendiéndola como la autoconciencia racional que determina lo que se ha de hacer y las razones para hacerlo, Verdejo (2018) propone que a medida que el estudiante integra las competencias, conoce la naturaleza de sus acciones y es capaz de persuadirse, a sí mismo, de hacerlo. De esta manera el estudiante razona

sobre sí mismo para conocer, analizar, aclarar, interpretar y decidir, asumiendo las responsabilidades implicadas.

Autonomía: Tomando la definición Kantiana, Verdejo (2018) lo sintetiza como la capacidad para decidir acorde a sus propios principios y como producto de sus procesos de reflexión y análisis crítico. Así, en la medida que el estudiante adquiere las competencias y mediante su proceso de reflexión, aprende además a valorar críticamente el efecto de sus acciones en sí mismo y en el medio que lo rodea, capacitándolo para la decisión de acción autónoma.

Por su parte, la propuesta de Villa y Poblete (2007) para la evaluación de competencias transversales, permite evaluar cada una de las CTS en tres niveles de logro. Dichos niveles indicarán la profundidad con la que cada estudiante adquiere los distintos indicadores que conforman cada CTS.

Primer Nivel: se refiere al conocimiento que el estudiante posee, necesario para desarrollar la habilidad pretendida. Este conocimiento puede hacer referencia a datos, hechos, características, principios, postulados, teorías, etc. También puede ser un primer paso de autoevaluación, que permite a la persona conocer su nivel inicial en la competencia. Para las CTS el primer nivel estará orientado a la adquisición de hábitos y conductas necesarias y deseables para un buen desempeño académico y laboral. Los descriptores de los indicadores apuntarán a conductas deseables bajo instrucción o supervisión y en ambientes o contextos controlados. En la dimensión reflexiva, el o la estudiante conoce las acciones que se esperan de una persona competente, las realiza de manera reactiva a las instancias que el proceso formativo involucra (autonomía) en situaciones concretas y controladas por el docente (baja complejidad).

Segundo Nivel: corresponde al modo en que aplica el conocimiento o la destreza en diferentes situaciones (analiza, resuelve, aplica, enjuicia, clarifica, etc.). En la definición de indicadores para las CTS, se buscará un cierto grado de autonomía y complejidad en los contextos disciplinarios y profesionales. En la dimensión reflexiva, el o la estudiante comienza a identificar el efecto que sus acciones tienen en sí mismo y a valorar las consecuencias de manera racional.

Tercer Nivel: indica el modo en que la persona es capaz de integrar la destreza o habilidad en su vida (o en alguna faceta: académica, interpersonal, social, laboral, etc.)

y es capaz de demostrarla en contextos reales y complejos. La característica esencial de este nivel es el uso que la persona hace de la competencia con total autonomía e iniciativa, pero resalta también el impacto que la persona competente pueda tener para el beneficio de su entorno. Como resultado de la reflexión, el o la estudiante es capaz de autoevaluarse llegando a una toma de decisiones razonada e informada que, en consecuencia, potencian su responsabilidad tanto individual como grupal.

La relación conceptual de ambos enfoques permite, que de esta forma, se puedan traducir en evidencias observables, donde el o la estudiante demuestre el grado de avance en la adquisición de la competencia. Por consiguiente, los descriptores de los indicadores, podrán dar cuenta de los aspectos específicos en los que el o la estudiante avanza en el logro de la competencia y en aquellos en donde será necesario apoyo u orientación. La Tabla 1 muestra el comparativo de esta integración con una propuesta de progresión temporal en intervalos de dos años y con equivalencias en los programas y carreras definidos por la USM.

Graduación en Niveles según la Reflexión, Complejidad y Autonomía (Verdejo, 2018)		
Conoce las acciones que implican ser competente. Enfrenta situaciones concretas y controladas. Actúa en respuesta a lo que se le solicita y de manera guiada.	Identifica el efecto de sus acciones en sí mismo y en su entorno. Enfrenta situaciones de mayor variabilidad y heterogeneidad. Actúa bajo supervisión pero con cierta autonomía.	Valora el efecto de sus actos en sí mismo y en su entorno. Enfrenta situaciones de alta variabilidad, heterogeneidad. Actúa con total autonomía.
Niveles de logro de competencias transversales de Villa y Poblete (2007)		
Primer Nivel Conocimientos previos. Su nivel inicial en la competencia.	Segundo Nivel Aplicación del conocimiento. Analiza, resuelve, aplica, enjuicia.	Tercer Nivel Integración de la competencia.
Años de la carrera de más de 5 años		
1° y 2° año (Grado Bachiller)	3° y 4° año (Grado de Licenciatura)	5° año en adelante (Grado Profesional)
Carreras y Programas USM Equivalentes		
Técnico Universitario	Ing. Lic. Base Tecnológica	Postgrados
Niveles de dominio		
Nivel Inicial	Nivel Intermedio	Nivel Avanzado

Tabla 1.Dimensiones para la definición de niveles de logro en las CTS y su equivalencia en programas y carreras USM.

Como resultado de los talleres realizados con profesores y profesoras de la USM, para cada una de las cinco CTS trabajadas, se estableció lo siguiente: una descripción detallada, tres niveles de logro con 4 o 5 Indicadores, Descriptores observables y medibles que permiten una evaluación más objetiva y precisa de la adquisición de las competencias a lo largo de la formación del sansano. Esta información se muestra en el Anexo 1, pero a modo de resumen, la siguiente tabla despliega los niveles e indicadores para cada CTS definida.

Resuelve problemas complejos, analizando y evaluando soluciones efectivas y eficientes, en función de su impacto en la organización, las personas y el medio ambiente		
Nivel Inicial	Nivel Intermedio	Nivel Avanzado
Comprender el planteamiento de un problema, identificando la información pertinente y reproduciendo una estrategia para su solución a través del trabajo colaborativo.	Analizar un problema fragmentándolo, diferenciando etapas para su resolución y proponiendo soluciones que integren trabajo colaborativo y un marco referencial adecuado al contexto.	Evaluar los requerimientos o necesidades de solución a problemas del entorno liderando la participación de otras disciplinas para una solución factible técnica y económicamente con un impacto positivo en las personas y el medio ambiente.
Interpreta el problema dado y lo aborda en su contexto.	Examina un problema desde su contexto y proyecta soluciones, estableciendo etapas para resolverlo.	Evalúa una situación identificando un problema desde su contexto, sintetizando y priorizando información relevante para definirlo.
Identifica y selecciona información pertinente y herramientas disponibles.	Discrimina información relevante y herramientas efectivas.	Discrimina, evalúa e integra los elementos necesarios para la solución del problema.
Reconoce el método o estrategia para la solución del problema.	Utiliza métodos o estrategias para la solución del problema inherentes a la disciplina.	Resuelve problemas interdisciplinarios considerando su impacto en la organización, las personas y el medio ambiente.
Propone alternativas de solución pertinentes para el problema y aprende del proceso	Propone soluciones para la resolución de un problema, considerando la optimización de tiempo y recursos.	Lidera la ejecución del trabajo en equipo, en su ámbito de especialidad y/o con otras disciplinas, para la resolución de problemas.
Trabaja colaborativamente.	Desempeña un rol significativo en el trabajo colaborativo lo que potencia la resolución del problema.	

Tabla 2. Síntesis niveles e indicadores para la CTS Resolución de Problemas.

Ejecuta las actividades profesionales con excelencia, que le permitan enfrentar los retos que se presentan, guiado por un aprendizaje continuo, una autoevaluación sistemática y una cultura de calidad.		
Nivel Inicial	Nivel Intermedio	Nivel Avanzado
Reconocer los estándares de calidad institucionales incorporándolos a su desempeño, cumpliendo con los criterios de autoevaluación.	Analizar las situaciones que enfrenta proponiendo criterios de calidad que le orienten en el desarrollo y evaluación del trabajo individual y colaborativo en contextos intra o interdisciplinarios.	Promover una cultura de calidad en el ambiente profesional en el que se desempeña, a través de criterios de auto y co-evaluación sistemática.
Reconoce el nivel de logro necesario para las tareas de acuerdo a un requerimiento de calidad.	Reconoce y analiza los estándares de calidad para el trabajo requerido.	Propone e implementa procedimientos, criterios y estándares de calidad pertinentes para su trabajo y el de la organización.
Planifica las tareas para alcanzar el estándar de calidad requerido.	Planifica las etapas y sus niveles de logro, para alcanzar el estándar de calidad requerido en los tiempos correspondientes.	Diseña las actividades y etapas a cumplir para alcanzar el estándar de calidad propuesto en los tiempos correspondientes.
Realiza las tareas de acuerdo a criterios que permitan un resultado de calidad.	Ejecuta las tareas y acciones en conjunto con sus pares y otras áreas disciplinares para alcanzar el estándar de calidad requerido	Aplica y actualiza procedimientos individuales y colectivos colaborando eficientemente para alcanzar el estándar propuesto.
Utiliza criterios de autoevaluación que le orienten en la toma de decisiones.	Define criterios de autoevaluación que le orienten en la toma de decisiones.	Diseña y aplica criterios de auto y co-evaluación que lo orientan a una mejora continua en sus procesos y toma de decisiones

Tabla 3. Síntesis niveles e indicadores para la CTS Compromiso con la Calidad.

Desarrolla mejoras e innovaciones tecnológicas y de gestión, generando oportunidades para dar respuesta satisfactoria a las necesidades organizativas y sociales.		
Nivel Inicial	Nivel Intermedio	Nivel Avanzado
Aplicar estrategias creativas, integrando conocimientos y habilidades propias como de sus pares para generar propuestas divergentes a situaciones dadas.	Desarrollar estrategias para implementar propuestas creativas a situaciones, oportunidades o necesidades del entorno, integrando sus conocimientos y el de sus pares; tanto de su disciplina como de otras, considerando restricciones legales, éticas y medioambientales, evaluando el impacto de la solución.	Crear modelos pertinentes de soluciones creativas, integrando innovaciones tecnológicas y de gestión de acuerdo a las necesidades detectadas, integrando sus conocimientos y el de sus pares; tanto de su disciplina como de otras.
Interpreta una situación en base a información específica.	Analiza el estado del arte para la propuesta de innovación.	Analiza el estado del arte e información proveniente de diversas disciplinas para la propuesta de innovación.
Utiliza estrategias creativas para abordar la situación dada.	Identifica y describe una situación, oportunidad o necesidad para gestionar.	Diseña e implementa la solución creativa integrando innovaciones tecnológicas y de gestión según necesidad detectada.
Genera propuestas novedosas en conjunto con sus pares como resultado de un proceso cognitivo creativo.	Propone estrategias diversas para implementar soluciones creativas a necesidades, oportunidades integrando su propia disciplina y otras complementarias.	Propone modelo innovador para mejorar o solucionar la necesidad, oportunidad o problema integrando sus conocimientos y el de sus pares en forma interdisciplinaria.
Considera en sus propuestas aplicabilidad y efecto positivo en el entorno.	Considera e incluye las restricciones legales, éticas y medioambientales evaluando el impacto de la solución.	Evalúa el impacto social, ambiental y tecnológico de la propuesta de innovación y emprendimiento.

Tabla 4. Síntesis niveles e indicadores para la CTS Innovación y Emprendimiento.

Utiliza las tecnologías de información y comunicaciones en la gestión de proyectos, la resolución de problemas y en la forma de colaborar con otras personas.		
Nivel Inicial	Nivel Intermedio	Nivel Avanzado
Utilizar herramientas tecnológicas para articular las necesidades de información, búsqueda, recopilación de datos y contenidos recurriendo a diversas fuentes para su posterior presentación.	Utilizar herramientas tecnológicas identificando y analizando la información digital, mediante la búsqueda, organización, desarrollo y comunicación de datos para resolución de necesidades y problemas en contextos tecnológicos.	Evaluar la información obtenida, de manera autónoma o en colaboración con otros, realizando interpretaciones e inferencias, para la gestión de proyectos o resolución de problemas, para su posterior comunicación, de manera efectiva y crítica, utilizando herramientas tecnológicas y/o desarrollando nuevas.
Busca, selecciona y valida la información requerida.	Busca, revisa, filtra y valida la información digital obtenida, usando aquella que es de valor para su propósito.	Evalúa y selecciona información válida, obtenida mediante herramientas TIC.
Revisa diversas fuentes, encuentra la información y la organiza.	Organiza la información digital obtenida para generar reportes o informes que agreguen valor en los proyectos, tareas o actividades.	Interpreta la información para diseñar e implementar mejoras en la gestión de proyectos utilizando herramientas tecnológicas.
Emplea herramientas tecnológicas para el procesamiento de la información.	Analiza y contrapone las diversas fuentes y selecciona las más pertinentes, utilizando recursos digitales y herramientas tecnológicas y de la web propias de su disciplina.	Emplea herramientas de la web tecnológica de alta complejidad para su ejercicio profesional.
Emplea herramientas tecnológicas adecuadas para la comunicación con otros.	Aplica herramientas tecnológicas y de la web adecuadas al contexto disciplinar interactuando y colaborando con sus pares.	Selecciona e integra a su quehacer herramientas TIC y de la web para el trabajo colaborativo e interdisciplinario.

Tabla 5. Síntesis niveles e indicadores para la CTS Manejo Tecnologías de Información y Comunicación

Comunica efectivamente sus ideas, tanto en forma escrita como oral en español e inglés.		
Nivel Inicial	Nivel Intermedio	Nivel Avanzado
Expresar de manera oral y escrita ideas y opiniones, de acuerdo a lo requerido, utilizando un lenguaje que se ajuste al contexto.	Organizar la información, de manera oral y/o escrita, evaluando la situación comunicativa, diferenciando los contextos, los sujetos y el nivel de lenguaje, a fin de adaptarse a la audiencia incorporando recursos paralingüísticos.	Integrar diversos recursos comunicativos, a fin de contribuir en la transmisión de la información de manera efectiva, de manera oral y/o escrita, facilitando la comprensión de las ideas transmitidas, en ambientes académicos y/o profesionales, utilizando un lenguaje técnico, empleando el idioma español o inglés.
Se expresa de manera oral utilizando correctamente los recursos discursivos.	Reconoce información relevante y la expresa correctamente de manera oral.	Evalúa los contextos comunicativos, los sujetos y el nivel de lenguaje, adaptándose a la audiencia, e interactúa con el interlocutor en forma oral.
Organiza la información de manera escrita y/o gráfica utilizando correctamente los recursos comunicativos.	Organiza la información, expresa sus ideas y opiniones correctamente de manera escrita y/o gráfica en su contexto disciplinar.	Comunica de manera asertiva, adaptándose al contexto y al propósito del discurso utilizando lenguaje escrito, gráfico y otros.
Interpreta ideas y opiniones de manera coherente y adecuada a la situación comunicativa.	Identifica los contextos comunicativos, los sujetos y el nivel de lenguaje, adaptándose a la audiencia, e interactúa con el interlocutor.	Logra comunicarse de manera empática, identificando las necesidades e intereses de sus interlocutores.
Se comunica con otros adecuándose al contexto comunicacional	Comunica de manera efectiva, adaptándose al contexto y al propósito del discurso utilizando lenguaje académico propio de su disciplina y recursos paralingüísticos.	Integra diversos recursos comunicativos lingüísticos y paralingüísticos, a fin de contribuir en la transmisión de la información de manera efectiva en contextos interdisciplinarios.

Tabla 6. Síntesis niveles e indicadores para la CTS Comunicación Efectiva.

1.2 Integración Curricular.

Integración Curricular.

El siguiente paso para la implementación de las CTS corresponde a una integración a nivel curricular con la definición de aquellas asignaturas que se comprometen a incluir entre sus resultados de aprendizaje, algunas de las dimensiones de las CTS en cuestión.

Para lo anterior, las jefaturas de carrera y las comisiones curriculares seleccionarán aquellas competencias relacionadas directamente con los Resultados de Aprendizaje de cada una de las asignaturas en el plan de estudios así como la definición de las asignaturas que servirán como “Punto de Control” para la certificación de cada nivel de CTS. Bermúdez et al. (2011) recomiendan que la asignación de asignaturas para el desarrollo de las competencias sea colegiada, es decir, proponen que se establezca un cuadro de competencias por asignatura y solicitar a los profesores del curso que identifiquen las competencias e indicadores que consideran adecuadas a desarrollar. Si bien, la decisión final será de jefaturas de carrera y comisiones curriculares, recomiendan dar prioridad a la selección de los profesores.

Una vez determinada la asignación, se presenta un cuadro por cada competencia y nivel, indicando las asignaturas encargadas de su desarrollo en cada semestre, de igual modo los indicadores que aporta cada una, el porcentaje de dedicación y aquella asignatura encargada de su evaluación (Punto de control). Para completar la evaluación, se incluirá a este cuadro la rúbrica correspondiente al nivel de la competencia (Anexo 1) que deberá aplicarse en su totalidad tanto en las asignaturas de desarrollo como en el Punto de control.

De esta manera, el modelo permite que cada carrera defina a su criterio, la distribución de los indicadores de las CTS a lo largo de su plan de estudios según convenga para el logro de su perfil de egreso. Esto, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones de borde:

I. Todas las asignaturas deberán contribuir con algunos indicadores para dos, a lo sumo tres CTS. La cantidad de indicadores asociados a la asignatura, determinará el porcentaje de dedicación al desarrollo de dicha competencia. Aún cuando la asignatura aporta a un porcentaje de desarrollo, el instrumento de evaluación

(rúbrica) deberá aplicarse en su totalidad para servir como retroalimentación al estudiante y para la validez del instrumento (Bermúdez et al., 2011).

II. Todas las CTS deberán tener 2, a lo sumo 3 asignaturas asociadas al desarrollo de cada uno de sus niveles dentro de la malla curricular, siendo necesario que el 100% de los indicadores de la competencia sea desarrollado al menos dos veces en asignaturas obligatorias de la malla.

III. Además de las asignaturas de desarrollo, deberán comprometerse asignaturas como “Punto de Control” para la evaluación de cada uno de los 3 niveles de las CTS. Esta asignatura deberá ser de carácter obligatorio dentro de la malla curricular. Es recomendable que una misma asignatura sirva de punto de control para más de una competencia en la medida que constituya una sola actividad integradora.

IV. Al término del segundo año, deberá evaluarse el primer nivel de todas las CTS. Cada carrera podrá definir sus puntos de control para 2do. y 3er. nivel, siempre que, para el momento de la titulación, el estudiante haya completado las instancias de desarrollo y evaluación de las CTS.

Para ejemplificar las condiciones recién expuestas, se usará una malla curricular ficticia con el único propósito de representar visualmente la propuesta de integración curricular presentada. Es necesario recordar que en el ejemplo se consideran solamente las 5 CTS cuyas descripciones detalladas y rúbricas han sido elaboradas. Como se mencionó anteriormente, para las CTS Vida saludable, aún no se cuenta con indicadores y rúbricas, pero una vez definidos, podrían integrarse bajo el mismo modelo. En el caso de Responsabilidad Social y Ética, se describe completamente al final de este documento.

En la Figura 3 se presenta una malla curricular de 12 semestres indicando con un círculo en color su contribución en 2 o 3 Competencias Transversales Sello (Condición I).

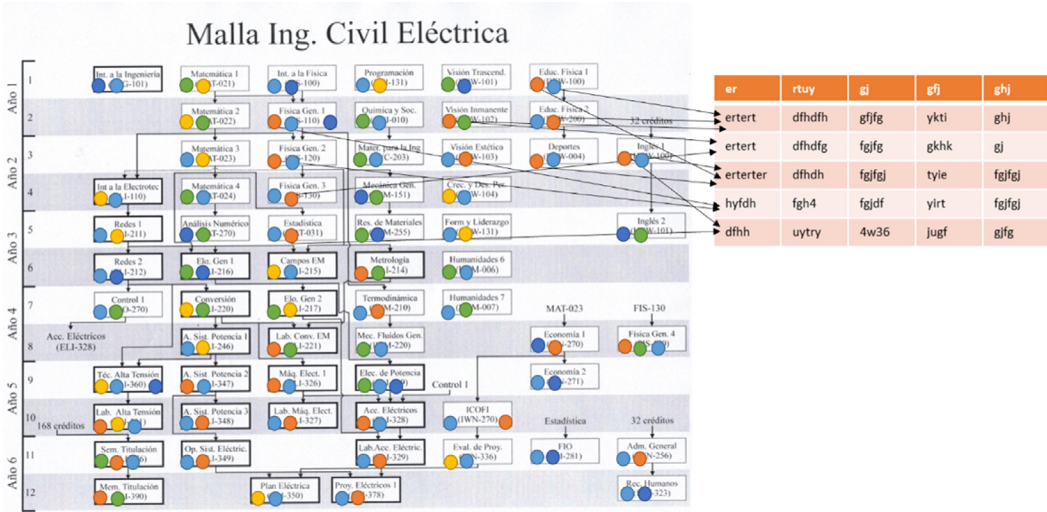


Figura 3. Ejemplo de condiciones I y II de la integración curricular de CTS-USM

En la misma Figura 3, se muestra cómo todos los indicadores correspondientes al primer nivel de la CTS, evaluado en la rúbrica (tabla en color naranja) están comprometidos a lo menos en dos asignaturas de los primeros 2 años de la malla curricular (Condición II). En esta imagen puede verse además que es posible que una misma asignatura aporte a más de un indicador de la rúbrica (porcentaje de dedicación).

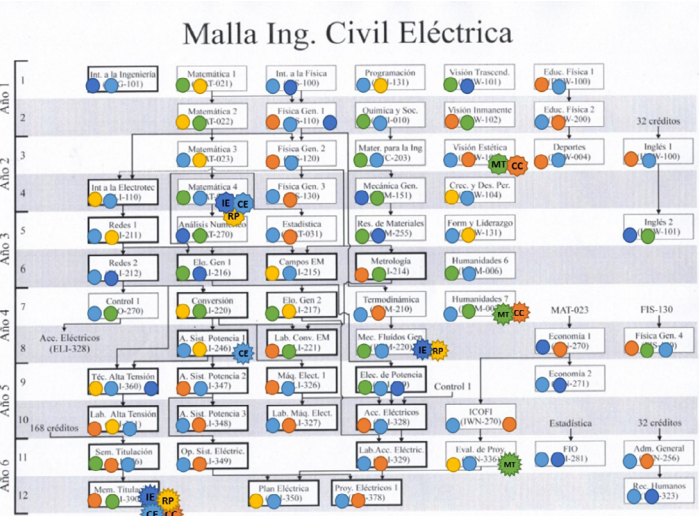


Figura 4. Ejemplo de las Condiciones III y IV de la integración curricular de las CTS-USM.

La Figura 4 ejemplifica la Condición III, donde además de la definición de asignaturas para desarrollo de competencias, deberán situarse “puntos de control” (representados por estrellas en la figura) para cada uno de los niveles (a mayor nivel, mayor cantidad de puntas en la estrella). Se recomienda que la evaluación de CTS considere estrategias integrales que permitan la evaluación de más de una CTS.

La Condición IV permite a cada carrera definir los puntos de control para niveles 2 y 3 en los puntos que considere más convenientes. La figura 3 muestra que no todos los puntos de control han de establecerse en el mismo semestre, pues es necesario tomar en cuenta factores como la relevancia de dicha CTS para la progresión académica del estudiante, así como su carga académica semestral y otros factores que dependerán de la estrategia evaluativa a utilizar.

Es importante destacar lo que Villa y Poblete (2011) indican sobre la naturaleza de la evaluación por competencias. Debido a que no es un proceso normativo sino con referencia a objetivos o criterios (definidos en los niveles de dominio), cada estudiante debe ser evaluado en función de dichos criterios y no en referencia al rendimiento medio de sus compañeros. Esto resalta la importancia de la evaluación de las competencias como la legitimación de logros que lo distinguirán y resaltarán su individualidad.

1.- Modelo de Evaluación de Competencias Transversales Sello USM.

1.3 Normativa Institucional para el Desarrollo y Evaluación de las Competencias Transversales Sello.

² La Dirección de Enseñanza Aprendizaje ofrece una propuesta de metodología activa de aprendizaje para la implementación y evaluación tanto de CTS como de Resultados de Aprendizaje Disciplinarios en los cursos de capacitación del Diplomado en Docencia Universitaria USM.

Normativa institucional para el desarrollo y evaluación de las Competencias Transversales Sello.

Entendiendo que la integración curricular es una declaración de intenciones, es necesario proveer de un marco pedagógico que guíe la implementación de estrategias para el desarrollo de las competencias dentro y fuera del aula. Para ello, además de las condiciones de borde antes mencionadas, institucionalmente se consideran las siguientes estrategias pedagógicas para el desarrollo y evaluación de las CTS.

a. El desarrollo de las competencias transversales sello, parte por el compromiso de reflejar cada una de las competencias a nivel institucional. Porque la implementación del modelo educativo es una empresa institucional, la USM entiende que, para ser coherente en la formación de sus estudiantes, deberá asumir un compromiso de mejora continua y de autoevaluación para la proyección institucional de las 7 competencias sello. Teniendo como fundamento la teoría del determinismo ambiental de Skinner (Plazas, 2006), la modificación de los ambientes tiene un efecto en el cambio conductual. Por lo que además de la integración e implementación curricular, es necesario una manifestación propia del equivalente institucional para cada una de las CTS, por ejemplo, para ser coherente con la formación de estudiantes socialmente responsables, la USM deberá evidenciar ser una institución socialmente responsable.

b. El desarrollo y evaluación de las competencias transversales sello deberá estar vinculado a contenidos de las distintas asignaturas. Por lo tanto, se requiere de un enfoque didáctico que considere los resultados de aprendizaje disciplinares y criterios de evaluación tomando en cuenta los indicadores de las CTS declaradas en el programa de la asignatura. En palabras de Villa y Poblete (2011), “Los conocimientos no son algo separado de las actitudes y valores, ni son independientes de los procesos cognitivos que cada estudiante pone en situación en el momento de su aprendizaje”. Esto en concordancia con los entrevistados durante el proceso de definición de las CTS que expresaba la introducción de las competencias de manera coordinada y transversal en los programas, nunca como un apartado específico dentro de cada asignatura.

c. El desarrollo de una CTS requiere una práctica recurrente de acciones de complejidad creciente por parte del estudiante. Aquellas asignaturas comprometidas

con el desarrollo de ciertos indicadores de CTS considerarán una diversidad de experiencias de aprendizaje con distintos grados de complicación para que el estudiante practique el desarrollo de la competencia a lo largo de la asignatura. Es importante enfatizar que una misma experiencia aprendizaje permitirá la práctica de más de un indicador e incluso más de una CTS. Será prioridad del diseño pedagógico usar estrategias que permitan al estudiante el desarrollo de más de un indicador de CTS en la misma actividad (Tainta, 2003).

d. Dependiendo de la experiencia de aprendizaje utilizada para el desarrollo de la CTS, la evaluación deberá ser de tipo auténtica o de ejecución. La evaluación auténtica es aquella que requiere que las tareas evaluadas sean cercanas a la realidad o lo más reales posible. Para competencias de tipo instrumental es recomendable usar una evaluación de ejecución o cumplimiento en la que el estudiante se implica, planifica, desarrolla, comunica y argumenta las tareas realizadas (Alsina et al., 2011).

e. La evaluación de CTS deberá considerar la autoevaluación para integrar la perspectiva del estudiante. Como parte de la evaluación, los puntos de control deberán incluir una instancia de autoevaluación, práctica que además de formativa, entrenará el estudiante para el desarrollo de la autocrítica (Villa y Poblete, 2011).

f. Las rúbricas para la evaluación de las CTS constituyen una orientación para el diseño de experiencias de aprendizaje e instrumentos de evaluación acordes. Como parte del marco pedagógico institucional para el desarrollo de las CTS, se publican 15 rúbricas con indicadores y descriptores de desempeño que además de ser instrumento para la evaluación del logro, servirán de orientación para el diseño de actividades y experiencias de aprendizaje. Por lo tanto, las evaluaciones (auténticas o de ejecución) y autoevaluaciones que se consideren para la medición del logro de los distintos niveles de CTS, deberán apuntar a la evidencia de los descriptores de desempeño de la rúbrica correspondiente).

g. El estudiante que no logra aprobar la evaluación de un nivel de CTS no es privado de la posibilidad de aprobar la asignatura que la evalúa y mucho menos de la obtención de su título o grado. Teniendo en cuenta que el aprendizaje de las personas ocurre a distintos ritmos, existe la posibilidad de que un estudiante no haya completado el nivel de logro al momento de la evaluación en el “Punto de Control”. Sin embargo, las CTS seguirán desarrollándose durante su formación de manera que

al momento de evaluar los instrumentos, estos darán cuenta del logro alcanzado y servirán de retroalimentación al estudiante para prepararse para la evaluación en el siguiente Punto de Control.

h. El título o grado incluirá aquellos sellos de mayor nivel que el estudiante haya logrado. Debido a la definición progresiva en reflexión, complejidad y autonomía de los niveles de logro en las CTS, la aprobación de la evaluación de un nivel implica el logro de los niveles anteriores. De esta manera, el estudiante que no logra el desarrollo de la competencia al momento de la evaluación en un nivel, podrá evaluarse en el siguiente nivel en el entendido de que, si logra cumplir con esos criterios, dominó los del nivel anterior en algún momento entre esta y la evaluación anterior.

i. Las asignaturas electivas y optativas dentro de una malla curricular, deberán constituir una tercera asignatura de desarrollo (reforzadora y no complementaria) para las CTS asociadas. Es decir, la malla curricular debe asegurar que todos los indicadores de las CTS sean trabajados a lo menos en 2 asignaturas obligatorias, de esta manera, las asignaturas optativas o electivas servirán como reforzamiento al desarrollo de las CTS.

j. Las prácticas profesionales deberán considerarse como una instancia de evaluación de las CTS. Además de la autoevaluación correspondiente, la evaluación del tutor de prácticas profesional del estudiante deberá ser considerada en la evaluación de a lo menos 2 de las CTS. Las competencias a evaluar deberán ser acordadas con el tutor al momento de definir la práctica profesional (Villa y Poblete, 2004)

1.- Modelo de Evaluación de Competencias Transversales Sello USM.

1.4 Apoyo Pedagógico para la Implementación y Seguimiento de las Competencias Transversales Sello.

Apoyo pedagógico para la Implementación y Seguimiento de las Competencias Transversales Sello.

La implementación de la educación por competencias requiere del acompañamiento técnico pedagógico para aquellos docentes que lo requieran. Para ello, la DEA pone a disposición de los docentes tres módulos de capacitación que forman parte del Diplomado en Docencia Universitaria.

Métodos Activos.

El módulo aborda cinco estrategias de aprendizaje activo de fácil implementación y recomendadas en el modelo educativo institucional: Problemas Ricos en Contexto, Estrategia IDEA, Instrucción por Pares, Mapas conceptuales y Rompecabezas. Conocerán las estrategias y aprenderán a usarlas para diseñar actividades según los distintos tipos de contenido.

Experiencia de Aprendizaje.

En este taller los docentes diseñarán secuencias didácticas que orientadas al logro de Resultados de Aprendizaje, integrarán distintas estrategias de aprendizaje activo para llevar a los estudiantes en una secuencia de aprendizaje experiencial que proporcione sustento teórico, contexto e instancias de desarrollo integral de las competencias transversales y de egreso.

Evaluación CTS.

Este módulo, profundiza en la evaluación auténtica y de ejecución, considerando la entrevista como un instrumento de autoevaluación, que aportará a los docentes más herramientas para el diseño efectivo de instancias integradoras de evaluación para los puntos de control de las CTS.

Comunidad de Investigación Educativa .

Para proveer acompañamiento de manera sustentable, se promueve la formación de una Comunidad de Investigación Educativa para el desarrollo de las Competencias Transversales Sello, integrando a docentes de asignaturas, punto de control de distintas carreras para explorar y compartir en jornadas abiertas las buenas prácticas en el desarrollo de competencias transversales.

Para ello, se lanzará una convocatoria a la comunidad universitaria para promover el desarrollo de experiencias de innovación por profesores de la USM. Se entregará un plan de acción para el diseño e implementación de experiencias para el desarrollo de las CTS consistente en la revisión y reorganización de su programa de asignatura, implementación y sistematización de un modelo de enseñanza basado en competencias que permita validar este modelo de evaluación y sienta las bases y principios para un modelo de implementación institucional (Poblete y García, 2007).

Plataforma de U-Planner para el seguimiento.

Villa y Poblete (2011) insisten en que la evaluación de competencias requiere de la planificación de un sistema que vincule las competencias con sus indicadores y evidencias a manera de establecer la valoración requerida para una calificación justificable en resultados de aprendizaje. La implementación del Módulo U-Planner de la plataforma U-Improve, facilita el seguimiento del desarrollo de las CTS en la malla curricular. El sistema soporta la estructura de 3 niveles para cada competencia y permite generar reportes que dan cuenta de la integración curricular (planificado), del desarrollo de la competencia (practicado) y de la evaluación en puntos de control (evaluado). Esto permitirá además generar un análisis periódico sobre la efectividad de la distribución en asignaturas de desarrollo y punto control de las CTS para decidir reasignaciones de forma oportuna en caso de ser necesario.

1.5 Descripción y Rúbricas de Competencias Transversales Sello.

Competencias Transversales Sello: Resolución de Problemas.

Definición.

El o la estudiante resuelve problemas complejos, analizando y evaluando soluciones efectivas y eficientes, en función de su impacto en la organización, las personas y el medio ambiente.

Descripción.

Un problema es un conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algún fin, por lo que la competencia de Resolución de Problemas está asociada a la cualidad que se tenga para conducir una situación que representa una dificultad hacia otra situación satisfactoria, y que permita continuar desarrollando las actividades propias en cualquier ámbito de la vida con las mejores condiciones posibles. La resolución de problemas implica el análisis de los mismos, considerando su naturaleza y los elementos contextuales que lo sustentan, a partir de la información pertinente o evidencias disponibles, abordándolos desde lo genérico o a partir de su fragmentación, de manera que pueda ofrecer soluciones efectivas posibles, tanto de manera individual o a través de trabajo colaborativo, provocando un impacto positivo en su entorno inmediato o en la sociedad.

Esta competencia tiene su campo de acción donde se ha detectado un objetivo que no se puede alcanzar en las condiciones actuales y se hace necesaria una intervención. Por esta razón, se ha catalogado entre las Competencias Metodológicas, pues se convierte en un medio para la consecución de los fines propuestos (Tuning, 2003), ya que su aplicación se orienta al uso y elaboración de métodos de acción, construyendo estrategias que favorezcan la actuación en el campo identificado. Su importancia en la formación de profesionales está dada por proporcionar habilidades complejas e interdependientes entre sí, que les permitan interactuar con el mundo realizando mejoras, a través de una buena gestión; que surja del análisis acabado de las situaciones y una buena comprensión de los recursos y contexto con que se cuenta para lograr la meta propuesta. Existen varios modelos de resolución de problemas, pero todos convergen en que es necesario adquirir hábitos mentales que provean el manejo eficaz de los problemas y para ello nos servimos de modelos, estrategias o guías que nos faciliten el camino a recorrer en el transcurso de todo el proceso de

resolución (Viar, 2007), es ahí donde se debe aplicar un método adecuado y el proceso formativo propicia las oportunidades para su construcción. La competencia de Resolución de Problemas se adquiere a través del desarrollo de habilidades meta cognitivas (Schoenfeld, 1985), que proporcionan la capacidad de actuar no sólo en función de los conocimientos declarativos, sino a través de la conciencia mental de las propias estrategias para realizar la predicción, monitorización y comprobación de la solución dada.

Resolver problemas implica previamente para un ingeniero USM, un bagaje conceptual de base que se orienta a identificar, comprender y acotar para generar soluciones según contexto que sean óptimas desde la concepción de factibilidad e integralidad. El objetivo es enfrentar dificultades, para ello se requiere de una actitud positiva y espíritu de resolución, gran capacidad de análisis y apertura cognitiva (mente abierta). Es relevante considerar que esta competencia se inserta en un marco ético y legal, además de situacional. Esto en definitiva lo asociaría al concepto de sustentabilidad en la resolución de problemas y no exclusivamente a resolver problemas de forma transaccional.

Un problema no necesariamente es complejo, a lo menos en los primeros niveles, se recomienda basarnos en método Pólya, del que deriva el modelo IDEA para resolver problemas dados, pero se espera que conforme el estudiante avanza en su formación, vaya adquiriendo una diversidad de estrategias para resolución de problemas propias de su disciplina.

Esta CTS es la más referida en el aprendizaje en los cursos de ciencias de la ingeniería y profesionales. El desarrollo de habilidades para usar los conocimientos adquiridos y resolver problemas complejos y no definidos se refuerza en los distintos cursos. Ejemplo de eso es el proyecto de diseño, donde se resuelve un problema muy poco delimitado. Mediante la resolución de problemas se espera que el estudiante desde un estado inicial, intervenga y genere un estado final.

Se sugiere considerar que las estrategias que los alumnos desarrollen sean sofisticadas y éticas, pues se entiende que la resolución de problemas implica no sólo llegar a la meta, sino que conocer la estrategia, y dicha estrategia debe ser basada en la evidencia, bien justificada, detallada en sus procesos (para ser replicable o/y perfectible), pero también es muy importante que logren la meta siendo conscientes a los impactos que

ello tiene no solo a nivel de avance científico o respuesta a una empresa individual. Deben ser capaces de desarrollar dicha competencia teniendo una base sólida y actualizada de las implicancias éticas que su logro pueda tener.

Relación con otras Competencias.

La competencia Resolución de problemas se relaciona con las siguientes Competencias Transversales Fundamentales: Pensamiento Analítico, Gestión por Objetivos, Trabajo en equipo y Adaptación al Cambio. (USM, 2015)

La relación de la Resolución de Problemas con las Competencias Transversales Fundamentales señaladas, se evidencia dado que esta CTS implica en el estudiante, el desarrollo y aplicación del pensamiento analítico, ya que en la búsqueda de la solución más efectiva, requerirá descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes y discriminar entre los elementos significativos y los no relevantes, para posteriormente identificar las relaciones existentes entre los elementos y agruparlos para interpretar la realidad, presentarla de forma clara y ordenada y, así, facilitar la elaboración de un diagnóstico, la toma de decisiones o la solución de los problemas. (Villa y Poblete, 2007). Asimismo se requiere la Gestión por Objetivos, ya que al buscar la solución más efectiva se hace necesaria la definición clara de objetivos y la organización del tiempo y recursos. En esta búsqueda, los estudiantes tendrán que desarrollar su predisposición a colaborar con otros, demostrando compromiso y cooperación para alcanzar metas compartiendo recursos y conocimientos y apreciando la diversidad con el objetivo de mejorar el rendimiento conjunto. De igual forma, en la búsqueda de la solución óptima, los estudiantes tendrán que ir adaptándose al cambio, desarrollando su capacidad de adaptarse y administrar los procesos de cambio que se presenten en distintos contextos.

Niveles de certificación.

Nivel Inicial: Comprender el planteamiento de un problema, identificando la información pertinente y reproduciendo una estrategia para su solución a través del trabajo colaborativo.

Nivel Intermedio: Analizar un problema fragmentándolo, diferenciando etapas para su resolución y proponiendo soluciones que integren trabajo colaborativo y un marco referencial adecuado al contexto.

Nivel Profesional: Evaluar los requerimientos o necesidades de solución a problemas del entorno liderando la participación de otras disciplinas para una solución factible técnica y económicamente con un impacto positivo en las personas y el medio ambiente.

NIVEL INICIAL Rúbrica para evaluar la competencia CST: Resolución de problemas.

Definición: Resuelve problemas complejos, analizando y evaluando soluciones efectivas y eficientes, en función de su impacto en la organización, las personas y el medio ambiente.

Nivel Inicial: Comprender el planteamiento de un problema, identificando la información y reproduciendo una estrategia para su solución a través del trabajo colaborativo.

Indicadores	Descriptor de desempeño			
Interpreta el problema dado y lo aborda en su contexto.	Interpreta el problema dado. Presentando poca evidencia de comprensión del problema.	Interpreta parte del problema dado, presenta dificultades para abordarlo.	Interpreta el problema dado pero lo aborda en forma parcial.	Interpreta el problema dado y lo aborda en su contexto.
Identifica y selecciona información pertinente y herramientas disponibles.	Identifica y selecciona información no pertinente e irrelevante.	Identifica y selecciona parcialmente omite información pertinente y relevante.	Identifica y selecciona información pertinente y relevante y algunas herramientas disponibles.	Identifica y selecciona información pertinente y relevante y herramientas disponibles.
Reconoce el método o estrategia para la solución del problema.	Reconoce método o estrategia inadecuada para la solución del problema.	Reconoce parte del método para la solución del problema.	Reconoce parcialmente método y estrategia para la solución del problema.	Reconoce método o estrategia para la solución del problema.
Propone alternativas de solución pertinentes para el problema y aprende del proceso.	Propone soluciones no pertinentes para el problema.	Propone alternativas de solución poco pertinentes para el problema.	Propone alternativas de solución pertinentes para el problema pero no identifica los aprendizajes logrados en el proceso.	Propone alternativas de solución pertinentes para el problema y aprende del proceso.
Trabaja colaborativamente.	Trabaja de manera individual y aislada.	Trabaja colaborativamente sólo cuando se le solicita.	Trabaja generalmente en forma colaborativa.	Trabaja colaborativamente en forma permanente y por iniciativa propia.

NIVEL INTERMEDIO Rúbrica para evaluar la competencia CST: Resolución de problemas.

Definición: Resuelve problemas complejos, analizando y evaluando soluciones efectivas y eficientes, en función de su impacto en la organización, las personas y el medio ambiente.

Nivel Intermedio: Analizar un problema fragmentándolo, diferenciando etapas para su resolución y proponiendo soluciones que integren trabajo colaborativo y un marco referencial adecuado al contexto.

Indicadores	Descriptor de desempeño			
Analiza un problema desde su contexto y proyecta soluciones, estableciendo etapas para resolverlo.	Analiza problemas sin considerar contexto.	Analiza un problema desde su contexto pero no proyecta soluciones.	Analiza un problema desde su contexto y proyecta soluciones.	Analiza un problema desde su contexto y proyecta soluciones, estableciendo etapas para resolverlo.
Discrimina información pertinente y relevante y herramientas efectivas.	Repasa información poco o nada pertinente e irrelevante para la resolución del problema.	Omite información pertinente y relevante y herramientas necesarias para la resolución del problema.	Discrimina información pertinente y relevante .	Discrimina información pertinente y relevante y herramientas efectivas.
Aplica métodos o estrategias para la solución de problemas inherentes a la disciplina.	Intenta sin éxito resolver el problema sin aplicar métodos o estrategias.	Aplica métodos o estrategias para la solución de problemas en forma parcial.	Aplica métodos o estrategias para la solución de problemas.	Aplica métodos o estrategias para la solución de problemas inherentes a la disciplina.
Propone soluciones para la resolución de un problema, considerando la optimización tiempo y recursos.	Su propuesta no logra resolver el problema.	Propone soluciones para la resolución parcial de un problema.	Propone soluciones para la resolución de un problema, no optimiza recursos.	Propone soluciones para la resolución de un problema, considerando la optimización tiempo y recursos.
Desempeña un rol significativo en el trabajo colaborativo lo que potencia la resolución del problema.	Trabaja de manera individual y aislada.	Desempeña un rol irrelevante en el trabajo colaborativo para la resolución del problema.	Desempeña un rol activo en el trabajo colaborativo pero no potencia la resolución del problema.	Desempeña un rol significativo en el trabajo colaborativo lo que potencia la resolución del problema.

NIVEL PROFESIONAL Rúbrica para evaluar la competencia CST: Resolución de problemas.

Definición: Resuelve problemas complejos, analizando y evaluando soluciones efectivas y eficientes, en función de su impacto en la organización, las personas y el medio ambiente.

Nivel Profesional: Evaluar los requerimientos o necesidades de solución a problemas del entorno liderando la participación de otras disciplinas para una solución factible técnica y económicamente con un impacto positivo en las personas y el medio ambiente.

Indicadores	Descriptor de desempeño			
Evalúa una situación identificando un problema desde su contexto sintetizando y priorizando información relevante para definirlo.	Evalúa situaciones sin identificar alguna necesidad.	Identifica una necesidad, pero no plantea el problema a resolver.	Evalúa una situación identificando un problema desde su contexto.	Evalúa una situación identificando un problema desde su contexto sintetizando y priorizando información relevante para definirlo.
Discrimina, evalúa e integra los elementos necesarios para la solución de problemas.	Discrimina elementos insuficientes para resolver problemas.	Discrimina los elementos necesarios para la solución de problemas.	Discrimina y evalúa los elementos necesarios para la solución de problemas pero no los integra.	Discrimina, evalúa e integra los elementos necesarios para la solución de problemas.
Resuelve problemas interdisciplinarios considerando su impacto en la organización, las personas y el medio ambiente.	Intenta resolver el problema abordándolo sólo desde su disciplina.	Resuelve parcialmente los problemas abordándolos sólo desde su disciplina.	Resuelve problemas interdisciplinarios pero no considera el impacto de la solución en la organización, las personas y el medio ambiente.	Resuelve problemas interdisciplinarios considerando su impacto en la organización, las personas y el medio ambiente.
Lidera la ejecución del trabajo en equipo, en su ámbito de especialidad y/o con otras disciplinas, para la resolución de problemas.	Se abstiene de colaborar en la ejecución del trabajo en conjunto para la resolución de problemas.	Sólo colabora en la ejecución del trabajo en equipo.	Participa proactivamente en la ejecución del trabajo en equipo, en su ámbito de especialidad y/o con otras disciplinas, para la resolución de problemas.	Lidera la ejecución del trabajo en equipo, en su ámbito de especialidad y/o con otras disciplinas, para la resolución de problemas.

Síntesis niveles e Indicadores propuestos CTS: Resolución de Problemas.

Resuelve problemas complejos, analizando y evaluando soluciones efectivas y eficientes, en función de su impacto en la organización, las personas y el medio ambiente.

Nivel Inicial	Nivel Intermedio	Nivel Profesional
Comprender el planteamiento de un problema, identificando la información y reproduciendo una estrategia para su solución a través del trabajo colaborativo.	Analizar un problema fragmentándolo, diferenciando etapas para su resolución y proponiendo soluciones que integren trabajo colaborativo y un marco referencial adecuado al contexto.	Evaluar los requerimientos o necesidades de solución a problemas del entorno liderando la participación de otras disciplinas para una solución factible técnica y económicamente con un impacto positivo en las personas y el medio ambiente.
Comprende el problema dado y lo aborda en su contexto.	Analiza un problema desde su contexto y proyecta soluciones, estableciendo etapas para resolverlo.	Evalúa una situación identificando un problema desde su contexto sintetizando y priorizando información relevante para definirlo.
Identifica y selecciona información pertinente y relevante herramientas disponibles.	Discrimina información pertinente y relevante y herramientas efectivas.	Discrimina, evalúa e integra los elementos necesarios para la solución de problemas.
Reconoce el método o estrategia para la solución del problema.	Aplica métodos o estrategias para la solución del problema inherentes a la disciplina.	Resuelve problemas interdisciplinarios considerando su impacto en la organización, las personas y el medio ambiente.
Propone alternativas de solución pertinentes para el problema y aprende del proceso.	Propone soluciones para la resolución de un problema , considerando la optimización, tiempo y recursos.	
Trabaja colaborativamente.	Desempeña un rol significativo en el trabajo colaborativo lo que potencia la resolución del problema.	Lidera la ejecución del trabajo en equipo, en su ámbito de especialidad y/o con otras disciplinas, para la resolución de problemas.

Competencias Transversales Sello: Compromiso con la Calidad.

Definición.

El o la estudiante ejecuta las actividades profesionales con excelencia, que le permitan enfrentar los retos que se presentan, guiado por un aprendizaje continuo, una autoevaluación sistemática y una cultura de calidad.

Descripción.

Actuar comprometido con la calidad es llevar a cabo las tareas y responsabilidades inherentes a cualquier función bajo los mejores estándares. A través de un compromiso personal con los proyectos individuales y colectivos, se busca la mejora continua, proponiendo las adaptaciones y modernización de los procesos o metodologías vigentes (Universidad de Santiago, 2013), de manera tal que a largo plazo se convierta en una estrategia de vida.

La calidad está estrechamente ligada a los procesos y a los resultados: un logro no solo implica que se ha alcanzado la meta o se ha realizado la tarea de buena manera, sino que conlleva también la optimización de los recursos y los tiempos involucrados en su desarrollo (Educación 2020), de manera tal, que el compromiso con la calidad implica que tanto el resultado como el proceso sean el producto de la mejor conjugación de variables a lo largo de todo el ciclo de las acciones desarrolladas. El concepto de compromiso ligado a calidad genera instancias de desafíos personales que motivan al sujeto a mejorar sus expectativas de logro en todo su quehacer y le van proporcionando pistas de autodesarrollo a través de sus actividades. Hacer las cosas de la mejor manera posible, involucrando todas las habilidades y destrezas que sean requeridas en esta labor, nos habla de una Competencia Sistémica (Tuning, 2003), es decir, que es requerida en todos los momentos de la ejecución de nuestras acciones y su aplicación se orienta por un interés preponderante en la rigurosidad.

A través del desarrollo de esta competencia se conseguirá adquirir comportamientos habituales en el desarrollo de las actividades cotidianas, alcanzando las mejores condiciones de metas coherentes con las normas establecidas, por lo que el proceso de aprendizaje estará centrado en la práctica de la excelencia tanto en los procesos como en los resultados. Un profesional que ha adquirido esta competencia consigue

desarrollar y liderar acciones en colaboración con otros profesionales, dialogando interdisciplinariamente para enriquecer los procesos llevados a cabo.

El Compromiso con la Calidad implica que los estudiantes desplieguen su voluntad para desarrollar con excelencia sus actividades, tanto en el ámbito académico como extra académico; enfrentando retos con una actitud ejemplar, basada en la autoevaluación permanente y en la cualidad de proseguir y persistir en el aprendizaje. Identificar necesidades de conocimiento (autoevaluarse), organizar su propio aprendizaje y tener conciencia del mismo, permitirá que los profesionales se comprometan en la búsqueda de conocimiento y su actualización para sustentar responsablemente sus decisiones.

La calidad, en el ámbito profesional, implica un aprendizaje continuo, autocrítica, entender a otros, empatía con el equipo, el cliente y el usuario, se requiere capacidad de adaptación, auto exigencia y responsabilidad ética. Se propone seguimiento y mejora permanente, según protocolos y estándares acordados para las diversas etapas, planificar, ejecutar, verificar y corregir (Ciclo de Deming). Estos mecanismos debieran generar comportamientos definidos como habituales, check list, mejora continua, etc., e involucrar la colaboración con otros profesionales optimizando recursos temporales y materiales y una necesidad permanente de modernización de los procesos.

Desde una política de calidad, se vivencia la cultura de calidad, ésta debiera traducirse en el conocimiento de protocolos y parámetros de evaluación por parte de toda la comunidad educativa. Por tanto requiere y exige retroalimentación de los profesores lo que se traduciría en ISO Calidad Docente.

El aprendizaje y la mejora continua se basan en la teoría, experiencias y empatía, es decir, el sansano aprende constantemente desde la teoría (estudiando), experiencia (el desempeño de su trabajo) y empatía (aprender del entorno de personas que lo rodean en su trabajo), aunque no necesariamente en ese orden.

El profesional USM, deberá llevar a cabo las funciones y responsabilidades inherentes a cualquier función, logrando la idoneidad de hacerse responsable no sólo de su actividad particular sino del global compromiso con los proyectos individuales y

colectivos, así mismo deberá tener la capacidad de empatizar con el conjunto de los profesionales para generar cohesión en post del objetivo final ligada a los procesos y a los resultados, esto traducido en la importancia de velar por el resultado total y no sólo de la parcialidad de un proyecto.

Por último, el concepto de compromiso, ligado a calidad, genera instancias de desafíos personales que motivan al sujeto a mejorar sus expectativas de logro en todo su quehacer y le van proporcionando pistas de autodesarrollo a través de sus actividades. Se vuelve central hacer las cosas de la mejor manera posible, involucrando todas las habilidades y destrezas que sean requeridas en esta labor.

Relación con otras competencias:

La CTS Compromiso con la Calidad se relaciona con las siguientes Competencias Transversales Fundamentales: Pensamiento Crítico, Gestión por Objetivos y Aprendizaje Permanente. Esta relación se da debido que su logro implica el Pensamiento Crítico en tanto que se requiere desarrollar la capacidad de cuestionar las cosas e interesarse por los fundamentos en que se asientan las ideas, acciones, valoraciones y juicios tanto propios como ajenos (Villa y Poblete, 2007). La Gestión por Objetivos aborda la importancia de definir clara y concretamente las metas u objetivos a lograr, organizar en el tiempo y la asignación de recursos necesarios para concretar las tareas (Villa y Poblete, 2007).

Por último, el Aprendizaje Permanente es fundamental para el logro del Compromiso con la Calidad, ya que se requiere de la potenciación del capital intelectual a través de la actualización de los conocimientos y habilidades de manera continua y autónoma (USM, 2013), esto con la finalidad de nutrir de asertividad a las acciones realizadas.

Niveles de certificación .

Nivel Inicial: Reconocer los estándares de calidad institucionales incorporándolos a su desempeño académico cumpliendo con los criterios de autoevaluación.

Nivel Intermedio: Analizar las situaciones que enfrenta proponiendo criterios de calidad que le orienten en el desarrollo y evaluación del trabajo individual y colaborativo en contextos intra o interdisciplinarios.

Nivel Profesional: Promover una cultura de calidad en el ambiente profesional en el que se desempeña, a través de criterios de auto y co-evaluación sistemática.

NIVEL INICIAL Rúbrica para evaluar la competencia CST: Compromiso con la Calidad.

Definición: Ejecuta actividades profesionales con excelencia, que le permitan enfrentar retos que se presentan, guiado por un aprendizaje continuo, una autoevaluación sistemática y una cultura de calidad.

Nivel Inicial: Reconocer los estándares de calidad institucionales incorporándolos a su desempeño académico, cumpliendo con los criterios de autoevaluación.

Indicadores	Descriptor de desempeño			
Reconoce el nivel de logro necesario para las tareas de acuerdo a un requerimiento de calidad.	Desconoce el nivel de logro requerido.	Reconoce parcialmente el nivel de logro necesario para cumplir con algunas tareas.	Reconoce el nivel de logro necesario para algunas tareas, de acuerdo a algunos requerimientos de calidad.	Reconoce el nivel de logro necesario para las tareas realizadas de acuerdo a un requerimiento de calidad.
Planifica las tareas para alcanzar el estándar de calidad requerido en los tiempos estimados.	Planifica tareas insuficientes para alcanzar el estándar de calidad requerido en los tiempos estimados.	Reconoce algunas de las tareas para alcanzar el estándar de calidad requerido en los tiempos estimados.	Planifica las tareas para alcanzar parcialmente el estándar de calidad requerido en los tiempos estimados.	Planifica las tareas para alcanzar el estándar de calidad requerido en los tiempos estimados.
Realiza las tareas de acuerdo a criterios que permitan un resultado de calidad.	Realiza tareas sin aplicar criterios de calidad.	Realiza parte de las tareas de acuerdo a algunos criterios de calidad.	Realiza algunas de las tareas de acuerdo a criterios que permitan un resultado de calidad.	Realiza las tareas de acuerdo a criterios que permitan un resultado de calidad.
Utiliza criterios de autoevaluación que le orienten en la toma de decisiones.	Reconoce criterios de autoevaluación, pero no los utiliza.	Utiliza criterios de autoevaluación pero no los usa para tomar decisiones.	Utiliza algunos criterios de autoevaluación que le orienten en la toma de decisiones pero no evalúan la totalidad de la tarea.	Utiliza criterios de autoevaluación que le orienten en la toma de decisiones.

NIVEL INTERMEDIO Rúbrica para evaluar la competencia CST: Compromiso con la Calidad.

Definición: Ejecuta las actividades profesionales con excelencia, que le permitan enfrentar los retos que se presentan, guiado por un aprendizaje continuo, una autoevaluación sistemática y una cultura de calidad.

Nivel Intermedio: Analizar las situaciones que enfrenta proponiendo criterios de calidad que le orienten en el desarrollo y evaluación del trabajo individual y colaborativo en contextos intra o interdisciplinarios.

Indicadores	Descriptorios de desempeño			
Reconoce y analiza los estándares de calidad para el trabajo requerido.	Desconoce estándares de calidad para el trabajo requerido.	Reconoce pero no analiza parte de los estándares de calidad para el trabajo requerido.	Reconoce y analiza algunos de los estándares de calidad para el trabajo requerido.	Reconoce y analiza los estándares de calidad para el trabajo requerido.
Planifica las etapas y sus niveles de logro, para alcanzar el estándar de calidad requerido en los tiempos estimados.	Intenta alcanzar el estándar de calidad requerido sin una planificación.	Planifica algunas de las etapas sin considerar niveles de logro para alcanzar el estándar de calidad requerido en los tiempos estimados.	Planifica algunas las etapas y sus niveles de logro, para alcanzar el estándar de calidad requerido en los tiempos estimados.	Planifica las etapas y sus niveles de logro, para alcanzar el estándar de calidad requerido en los tiempos estimados.
Ejecuta las tareas y acciones en conjunto con sus pares y otras áreas disciplinares para alcanzar el estándar de calidad requerido.	Ejecuta las tareas y acciones en forma individual sin alcanzar el estándar de calidad requerido.	Ejecuta las tareas y acciones en forma individual alcanzando solo parte del estándar de calidad requerido.	Ejecuta algunas de las tareas y acciones en conjunto con sus pares y otras áreas disciplinares para alcanzar el estándar de calidad requerido.	Ejecuta las tareas y acciones en conjunto con sus pares y otras áreas disciplinares para alcanzar el estándar de calidad requerido.
Define criterios de autoevaluación que le orienten en la toma de decisiones.	Toma decisiones sin definir sus propios criterios.	Define criterios de autoevaluación no pertinentes para tomar decisiones adecuadas al contexto.	Define criterios de autoevaluación que generalmente le orientan en la toma de decisiones.	Define criterios de autoevaluación que le orienten en la toma de decisiones.

NIVEL PROFESIONAL Rúbrica para evaluar la competencia CST: Compromiso con la Calidad.

Definición: Ejecuta las actividades profesionales con excelencia, que le permitan enfrentar los retos que se presentan, guiado por un aprendizaje continuo, una autoevaluación sistemática y una cultura de calidad.

Nivel Profesional: Promover una cultura de calidad en el ambiente profesional en el que se desempeña, a través de criterios de auto y co-evaluación sistemática.

Indicadores	Descriptorios de desempeño			
Propone e implementa procedimientos, criterios y estándares de calidad pertinentes para su trabajo y el de la organización.	Se limita a realizar su trabajo sin proponer ni implementar procedimientos o estándares de calidad.	Propone algunos procedimientos, criterios y estándares de calidad pertinentes para su trabajo y el de la organización.	Propone procedimientos, criterios y estándares de calidad pertinentes para su trabajo y el de la organización, pero no los implementa.	Propone e implementa procedimientos, criterios y estándares de calidad pertinentes para su trabajo y el de la organización.
Diseña las actividades y etapas a cumplir para alcanzar el estándar de calidad propuesto en los tiempos estimados.	Se limita a realizar su trabajo sin diseñar las actividades y etapas para alcanzar el estándar de calidad.	Diseña algunas actividades para alcanzar parte del estándar de calidad en los tiempos estimados.	Diseña las actividades y algunas etapas a cumplir para alcanzar el estándar de calidad en los tiempos estimados.	Diseña las actividades y etapas a cumplir para alcanzar el estándar de calidad propuesto en los tiempos estimados.
Emplea y actualiza procedimientos individuales y colectivos colaborando eficientemente para alcanzar el estándar propuesto.	Se limita a realizar su trabajo sin utilizar procedimientos para alcanzar el estándar propuesto.	Emplea algunos procedimientos individuales para alcanzar el estándar propuesto.	Utiliza pero no actualiza procedimientos individuales y colectivos colaborando parcialmente para alcanzar el estándar propuesto.	Emplea y actualiza procedimientos individuales y colectivos colaborando eficientemente para alcanzar el estándar propuesto.
Diseña y emplea criterios de auto y co-evaluación que lo orientan a una mejora continua en sus procesos y toma de decisiones.	Se limita a realizar su trabajo sin utilizar criterios de auto y co-evaluación.	Emplea algunos de los criterios de auto y co-evaluación	Diseña y utiliza algunos criterios de auto y co-evaluación que lo orientan a una mejora continua en sus procesos y toma de decisiones.	Diseña y emplea criterios de auto y co-evaluación que lo orientan a una mejora continua en sus procesos y toma de decisiones.

Síntesis niveles e Indicadores propuestos CTS: Compromiso con la Calidad.

Ejecuta las actividades profesionales con excelencia, que le permitan enfrentar los retos que se presentan, guiado por un aprendizaje continuo, una autoevaluación sistemática y una cultura de calidad.

Nivel Inicial	Nivel Intermedio	Nivel Profesional
Reconocer los estándares de calidad institucionales incorporándolos a su desempeño, cumpliendo con los criterios de autoevaluación.	Analizar las situaciones que enfrenta proponiendo criterios de calidad que le orienten en el desarrollo y evaluación del trabajo individual y colaborativo en contextos intra o interdisciplinarios.	Promover una cultura de calidad en el ambiente profesional en el que se desempeña, a través de criterios de auto y co-evaluación sistemática.
Conoce el nivel de logro necesario para las tareas de acuerdo a un requerimiento de calidad.	Reconoce y analiza los estándares de calidad para el trabajo requerido.	Propone e implementa procedimientos, criterios y estándares de calidad pertinentes para su trabajo y el de la organización.
Planifica las tareas para alcanzar el estándar de calidad requerido en los tiempos estimados.	Planifica las etapas y niveles de logro, para alcanzar el estándar de calidad requerido en los tiempos estimados.	Diseña las actividades y etapas a cumplir para alcanzar el estándar de calidad propuesto en los tiempos estimados.
Realiza las tareas de acuerdo a criterios que permitan un resultado de calidad	Ejecuta las tareas y acciones en conjunto con sus pares y otras áreas disciplinares para alcanzar el estándar de calidad requerido.	Emplea y actualiza procedimientos individuales y colectivos colaborando eficientemente para alcanzar el estándar propuesto.
Utiliza criterios de autoevaluación que le orienten en la toma de decisiones	Define criterios de autoevaluación que le orienten en la toma de decisiones.	Diseña y emplea criterios de auto y co-evaluación que lo orientan a una mejora continua en sus procesos y toma de decisiones.

Competencias Transversales Sello: Innovación y emprendimiento.

Definición.

El o la estudiante desarrolla mejoras e innovaciones tecnológicas y de gestión, generando oportunidades para dar respuesta satisfactoria a las necesidades organizativas y sociales.

Descripción.

La innovación está ligada con la capacidad del ser humano de crear algo diferente a lo típico, se podría considerar extraordinario en un mundo cotidiano y simple (Isenberg, 2015), en tanto, el emprendimiento es la cualidad de poner en marcha una idea, lo que implica identificarla, convertirla en oportunidad para crear algo nuevo y actuar. Lo extraordinario implica transformar un escenario simple, con recursos cercanos, en un nuevo escenario que represente de mejor manera la originalidad de quienes han desarrollado el proyecto. La innovación y el emprendimiento constituyen una aptitud de gran importancia para el desarrollo profesional, pues involucran la flexibilidad para enfrentar nuevas situaciones con la creatividad necesaria para actuar sobre los propios intereses, recursos y métodos; a través de la cual el individuo consigue dar respuesta a las necesidades organizativas y sociales, considerando ética y sustentabilidad con el entorno.

Innovación es apertura de espíritu, creatividad, ser diferente, generando un impacto en el medio, desarrollo de nuevas soluciones a problemas antiguos o soluciones a problemas nuevos. Implica llevar las soluciones del caso a la práctica y mueve paradigmas establecidos, generando nuevos límites en un determinado contexto, permite reconocer oportunidades que deben ser sustentables tanto económica como socialmente.

Por otra parte, emprendimiento implica una creatividad aplicada al asumir un riesgo, además de la confianza y la autonomía, requiere de iniciativa, dinamismo y movimiento. Requiere de la actitud de atreverse a impulsar soluciones, confianza al creer en una idea y liderazgo para llevarlas adelante. La importancia del emprendimiento se comprende más allá de lo económico, abarcando una dimensión social, que además de tener que ser sustentable, pone en juego la cualidad de poner

en marcha una idea. Sin embargo, se requiere diferenciar sobre emprendimiento intra-organizacional, el cual difiere del clásico en perspectiva.

La formación académica de la universidad busca que sus profesionales lleguen a “ofrecer una contribución innovadora para enfrentar las necesidades de desarrollo futuro del país” (USM, 1992), lo que se expresa en un interés preponderante hacia esta competencia. Por otra parte, en los lineamientos de orientación para la formación de profesionales de Chile (CNA, 2015), se declara que la iniciativa personal es una cualidad de gran importancia, y se debe desarrollar a través de la formación transversal de todo profesional. Esto proporciona a los estudiantes de la USM una línea que los conecte con los desafíos futuros, tanto en su área de profesionalización como en los contextos propios de la sociedad en la que están insertos.

El emprendimiento y la innovación requerirán en el estudiante un aprendizaje basado en retos, propiciando la búsqueda constante de oportunidades que le permitan integrar metodologías interdisciplinarias a fin de poner en práctica la capacidad de evaluación y resolución de problemas. Situaciones que están presentes en el quehacer colectivo y social, y desde esa perspectiva propondrá soluciones nuevas y pertinentes en directo beneficio de su actividad. El estudiante sansano tiene siempre presente el potencial de emprendimiento, tanto personal como del trabajo colaborativo, aplicando habilidades de negociación y liderazgo, valorando la diversidad de enfoques o planteamientos que pueden surgir de propuestas de innovación y pensamiento creativo.

Innovar es la capacidad de crear pero desde la oportunidad, la real necesidad del mercado o sociedad, de manera ética y sin generar la necesidad. Tema nada trivial que debe ser socializado e internalizado en la docencia UTFSM, teniendo claro que hay que predicar con el ejemplo, para que sea un sello de los egresados de la UTFSM. Por tanto, se requiere de actividades a desarrollar en los cursos en que utilicen conocimientos de otras disciplinas, porque el trabajo multidisciplinar promueve el desarrollo de la innovación.

La Innovación y el emprendimiento responden a formas de pensamiento y acción, que en menor o mayor medida se pueden desarrollar migrando entonces al concepto de “actitud” (Durán, Parra & Márceles, 2015). Su desarrollo toma en cuenta el entorno situacional pasado, presente y futuro tanto de corto como de largo plazo. Esto en

definitiva lo asociaría al concepto de sustentabilidad expuesto en la definición de emprendimiento, lo cual toma particular importancia debido a la alta tasa de emprendimientos, que no logran superar la etapa de diseño al nacer desde la necesidad, y no desde la detección de oportunidades. Ambas competencias se fusionan entonces al reconocer oportunidades.

El desarrollo de estas competencias se logra, entre otros, cuando se superan los obstáculos, por medio de la búsqueda de soluciones novedosas y propias, aplicando el conocimiento. Dicha búsqueda se concreta en la realización de proyectos que involucren mejoras e innovaciones tecnológicas y de gestión, con el fin de responder a los requerimientos o necesidades de otros, en diversos entornos.

Podemos agrupar esta competencia en el ámbito de las Competencias Sistémicas (Tuning, 2003), pues brinda mecanismos de acción que propician el desenvolvimiento en todos los ámbitos de las tareas a desarrollar, ya que involucra especialmente al pensamiento creativo (Villa y Poblete, 2007), poniendo en acción la cualidad de generar descubrimientos y soluciones no habituales, pero con sentido funcional en diferentes ámbitos de la propia vida.

Relación con otras competencias:

La CTS Innovación y emprendimiento está directamente relacionada con las Competencias Transversales Fundamentales que debe tener todo profesional del siglo XXI: gestión por objetivos, trabajo en equipo, liderazgo, adaptación al cambio y negociación.

La relación definida se establece debido a que la innovación y emprendimiento requieren de otras capacidades para su desarrollo, en este caso, la gestión por objetivos implica la definición clara y concreta de las metas y organizar los recursos disponibles para su desarrollo (Villa y Poblete, 2007), proporcionando un horizonte a las acciones. El liderazgo por su parte, “proporciona la posibilidad de influir sobre otros individuos y grupos, anticipándose al futuro y contribuyendo a su desarrollo personal y profesional” (Villa y Poblete, 2007, p. 311), favoreciendo el desarrollo de metas en colaboración con otros; la adaptación al cambio proporciona una doble destreza: resistir en un estado de bienestar suficiente ante una situación adversa y actuar modificando las propias conductas. Finalmente, la capacidad de

negociación, que se traduce en diálogo, comunicación, acuerdo y consenso, fundamenta las acciones en un diálogo constructivo con otros actores relevantes para la mejora de algún proceso.

Niveles de certificación.

Nivel Inicial: Aplicar estrategias creativas, integrando conocimientos y habilidades propias como de sus pares para generar propuestas divergentes a situaciones dadas.

Nivel Intermedio: Desarrollar estrategias para implementar propuestas creativas a situaciones, oportunidades o necesidades del entorno, integrando sus conocimientos y el de sus pares; tanto de su disciplina como de otras, considerando restricciones legales, éticas y medioambientales, evaluando el impacto de la solución.

Nivel Profesional: Crear modelos pertinentes de soluciones creativas, integrando innovaciones tecnológicas y de gestión de acuerdo a las necesidades detectadas, integrando sus conocimientos y el de sus pares; tanto de su disciplina como de otras.

NIVEL INICIAL Rúbrica para evaluar la competencia CST: Innovación y Emprendimiento.

Definición: Desarrolla mejoras e innovaciones tecnológicas y de gestión, generando oportunidades para dar respuesta satisfactoria a las necesidades organizativas y sociales.

Nivel Inicial: Aplicar estrategias creativas, integrando conocimientos y habilidades propias como de sus pares para generar propuestas divergentes a situaciones dadas.

Indicadores	Indicadores de desempeño			
Interpreta una situación en base a información específica.	Interpreta la situación sin alcanzar a comprenderla.	Interpreta en base a información y supuestos inadecuados mostrando una comprensión parcial de la situación.	Interpreta en base a información general aproximándose a la situación real.	Interpreta una situación en base a información específica.
Utiliza estrategias creativas para abordar la situación dada.	Aborda la situación dada sin utilizar alguna estrategia específica.	Emplea algunas estrategias para abordar la situación dada, pero son poco creativas.	Emplea algunas estrategias creativas para abordar la situación dada.	Utiliza estrategias creativas para abordar la situación dada.
Genera propuestas novedosas en conjunto con sus pares como resultado de un proceso cognitivo creativo.	Genera propuestas poco novedosas de manera individual.	Genera propuestas poco novedosas en conjunto con sus pares	Genera propuestas novedosas de manera individual.	Genera propuestas novedosas en conjunto con sus pares como resultado de un proceso cognitivo creativo.
Considera en sus propuestas aplicabilidad y efecto positivo en el entorno.	Sus propuestas no consideran aplicabilidad ni efecto positivo en el entorno.	Considera aplicabilidad en forma parcial en sus propuestas.	Considera aplicabilidad en sus propuestas, pero no el efecto en el entorno.	Considera en sus propuestas aplicabilidad y efecto positivo en el entorno.

NIVEL INTERMEDIO Rúbrica para evaluar la competencia CST: Innovación y Emprendimiento.

Definición: Desarrolla mejoras e innovaciones tecnológicas y de gestión, generando oportunidades para dar respuesta satisfactoria a las necesidades organizativas y sociales.

Nivel Intermedio: Desarrollar estrategias para implementar propuestas creativas a situaciones, oportunidades o necesidades del entorno, integrando sus conocimientos y el de sus pares; tanto de su disciplina como de otras, considerando restricciones legales, éticas y medioambientales, evaluando el impacto de la solución.

Indicadores	Descriptor de desempeño			
Analiza el estado del arte para la propuesta de innovación.	Su propuesta no incorpora el estado del arte.	Revisa el estado del arte para la propuesta de innovación.	Analiza parcialmente el estado del arte para la propuesta de innovación.	Analiza el estado del arte para la propuesta de innovación.
Identifica y describe una situación, oportunidad o necesidad para gestionar.	Observa su entorno sin identificar una situación, oportunidad o necesidad para gestionar.	Identifica una situación, oportunidad o necesidad para gestionar pero no alcanza a describirla.	Identifica y describe parcialmente una situación, oportunidad o necesidad para gestionar.	Identifica y describe una situación, oportunidad o necesidad para gestionar.
Propone estrategias diversas para implementar soluciones creativas a necesidades, oportunidades integrando su propia disciplina y complementarias.	Propone algunas estrategias para implementar soluciones considerando sólo su disciplina.	Propone algunas estrategias conocidas para responder a necesidades, oportunidades, sin considerar disciplina propia ni complementaria.	Propone algunas estrategias para implementar soluciones creativas a necesidades, oportunidades integrando su propia disciplina y otras complementarias.	Propone estrategias diversas para implementar soluciones creativas a necesidades, oportunidades integrando su propia disciplina y otras complementarias.
Considera e incluye las restricciones legales, éticas y medioambientales evaluando el impacto de la solución.	En su propuesta no considera restricciones legales, éticas y medioambientales.	Considera algunas restricciones legales, éticas y medioambientales.	Considera e incluye las restricciones legales, éticas y medioambientales.	Considera e incluye las restricciones legales, éticas y medioambientales evaluando el impacto de la solución.

NIVEL PROFESIONAL Rúbrica para evaluar la competencia CST: Innovación y Emprendimiento.

Definición: Desarrolla mejoras e innovaciones tecnológicas y de gestión, generando oportunidades para dar respuesta satisfactoria a las necesidades organizativas y sociales.

Nivel Profesional: Crear modelos pertinentes de soluciones creativas, integrando innovaciones tecnológicas y de gestión de acuerdo a las necesidades detectadas, integrando sus conocimientos y el de sus pares; tanto de su disciplina como de otras.

Indicadores	Descriptor de desempeño			
Analiza el estado del arte e información proveniente de diversas disciplinas para la propuesta de innovación.	Se limita a revisar información proveniente sólo de su disciplina.	Revisa información proveniente de algunas disciplinas para la propuesta de innovación.	Analiza información proveniente de ciertas disciplinas para la propuesta de innovación.	Analiza el estado del arte e información proveniente de diversas disciplinas para la propuesta de innovación.
Diseña e implementa la solución creativa integrando innovaciones tecnológicas y de gestión según necesidad detectada.	Diseña una solución poco creativa.	Implementa soluciones integrando algunas innovaciones tecnológicas y de gestión de otros.	Diseña solución creativa integrando innovaciones tecnológicas y de gestión según necesidad detectada.	Diseña e implementa la solución creativa integrando innovaciones tecnológicas y de gestión según necesidad detectada.
Propone modelo innovador para mejorar o solucionar la necesidad, oportunidad o problema integrando sus conocimientos y el de sus pares en forma interdisciplinaria.	Propone un modelo poco innovador.	Propone modelo conocido para mejorar o solucionar la necesidad.	Propone modelo innovador para mejorar o solucionar la necesidad, oportunidad o problema en forma individual.	Propone modelo innovador para mejorar o solucionar la necesidad, oportunidad o problema integrando sus conocimientos y el de sus pares en forma interdisciplinaria.
Evalúa el impacto social, ambiental y tecnológico de la propuesta de innovación y emprendimiento.	Elabora una propuesta sin evaluar su impacto social, ambiental y tecnológico.	Sólo reconoce impacto de la propuesta.	Evalúa parcialmente el impacto social, ambiental y tecnológico de la propuesta de innovación y emprendimiento.	Evalúa el impacto social, ambiental y tecnológico de la propuesta de innovación y emprendimiento.

Síntesis niveles e Indicadores propuestos CTS: Innovacion y Emprendimiento.

Desarrolla mejoras e innovaciones tecnológicas y de gestión, generando oportunidades para dar respuesta satisfactoria a las necesidades organizativas y sociales.

Nivel Inicial	Nivel Intermedio	Nivel Profesional
Aplicar estrategias creativas, integrando conocimientos y habilidades propias como de sus pares para generar propuestas divergentes a situaciones dadas.	Desarrollar estrategias para implementar propuestas creativas a situaciones, oportunidades o necesidades del entorno, integrando sus conocimientos y el de sus pares; tanto de su disciplina como de otras, considerando restricciones legales, éticas y medioambientales, evaluando el impacto de la solución.	Crear modelos pertinentes de soluciones creativas, integrando innovaciones tecnológicas y de gestión de acuerdo a las necesidades detectadas, integrando sus conocimientos y el de sus pares; tanto de su disciplina como de otras.
Interpreta una situación en base a información específica.	Analiza el estado del arte para la propuesta de innovación.	Analiza el estado del arte e información proveniente de diversas disciplinas para la propuesta de innovación.
Utiliza estrategias creativas para abordar la situación dada.	Identifica y describe una situación, oportunidad o necesidad para gestionar.	Diseña e implementa la solución creativa integrando innovaciones tecnológicas y de gestión según necesidad detectada.
Genera propuestas novedosas en conjunto con sus pares como resultado de un proceso cognitivo creativo.	Propone estrategias diversas para implementar soluciones creativas a necesidades, oportunidades integrando su propia disciplina y otras complementarias.	Propone modelo innovador para mejorar o solucionar la necesidad, oportunidad o problema integrando sus conocimientos y el de sus pares en forma interdisciplinaria.
Considera en sus propuestas aplicabilidad y efecto positivo en el entorno.	Considera e incluye las restricciones legales, éticas y medioambientales evaluando el impacto de la solución.	Evalúa el impacto social, ambiental y tecnológico de la propuesta de innovación y emprendimiento.

Competencias Transversales Sello: Manejo de Tecnologías de Información y Comunicación.

Defnición.

El o la estudiante utiliza las tecnologías de información y comunicaciones en la gestión de proyectos, en la resolución de problemas y en la forma de colaborar con otras personas.

Descripción.

Según Reyes (2016), las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son, en términos generales, un conjunto de elementos compuestos por herramientas, prácticas y técnicas que se utilizan para el tratamiento, procesamiento, almacenamiento y transmisión de datos; con la finalidad de estructurarlos en información útil que derive en la solución de problemas y la generación de conocimiento.

La competencia Manejo de las TIC incluye aspectos concernientes a la búsqueda, obtención, evaluación, selección, procesamiento, organización, intercambio y producción de información y transformarla en conocimiento con utilización de soportes y recursos digitales (Edwards y Tovar, 2008). Para comprender la CTS Manejo de Tecnologías de Información y Comunicación, es importante reflexionar en torno a la distinción entre información y conocimiento.

La información disponible y accesible a través de las nuevas tecnologías facilita la construcción del conocimiento, pero para conocer, en el sentido de saber, comprender y utilizar la información de manera pertinente, se requiere el esfuerzo sistemático y constructivo de cada sujeto que tendrá que relacionar, en forma significativa y crítica, la información para construir nuevos conceptos y aportar nuevas reflexiones.

Las habilidades involucradas en el proceso descrito anteriormente, permitirán a los estudiantes y futuros profesionales, acceder al aprendizaje autónomo a lo largo de la vida. De allí la importancia de que los estudiantes, y futuros profesionales, aprendan a buscar información en diversas fuentes para seleccionar, organizar y evaluar de manera efectiva y crítica, como así también utilizar las herramientas disponibles de la web para almacenar, compartir y difundir dicha información.

La información y la comunicación constituyen elementos fundamentales para la

gestión de proyectos, la resolución de problemas y la colaboración con otros, puesto que es el sustento que permitirán desarrollar los mismos. De igual forma, comunicar el desarrollo de los procesos permite dar a conocer las actividades llevadas a cabo y nutrir las en un proceso de retroalimentación con otros.

En la actualidad, las herramientas tecnológicas entregan diversos soportes que permiten la comunicación, sincrónica y/o asincrónica, entre los distintos actores involucrados en los procesos, eliminando diversas barreras de tiempo y espacio, lo que facilita el proceso comunicativo. Asimismo, estas herramientas tecnológicas permiten que la información sea transformada, desarrollada y almacenada, a fin de comprenderla y comunicarla de manera efectiva a otros.

Por lo antes mencionado, el Manejo de Tecnologías de Información y Comunicación implica que los estudiantes desarrollen habilidades relacionadas con la búsqueda, obtención, evaluación, selección, procesamiento, organización, intercambio y producción de información y transformarla en conocimiento con utilización de soportes y recursos digitales, se requiere actualización permanente y el uso de estas herramientas tecnológicas para innovar. Se presupone el desarrollo del pensamiento lógico y sistemático de un proceso que lleva asociado al manejo de estos recursos.

En lo general se usan herramientas para gestión de proyectos, especializadas según disciplina, integradas de análisis y diseño. Se debe considerar los aspectos éticos y sociales de la información, conciencia y responsabilidad acerca de la seguridad de datos e información. En lo específico, incorpora la programación, algoritmos, orden de tareas, etc.

En cuanto al uso de herramientas ofimáticas (procesador de texto, hoja de cálculo, presentador de diapositivas y gestor de base de datos), se espera que tengan un manejo a nivel intermedio. Para cada herramienta se define el nivel intermedio de la siguiente manera:

- Procesador de texto considera: elaborar, modificar y ordenar datos en una tabla; uso de herramientas de autocorrección y revisión ortográfica; uso de plantillas y asistentes; escritura con ecuaciones, imágenes y símbolos; inserción de objetos, diagramas y autoformas; personalización de preferencias para distintos diseños y tamaños de página; uso de referencias, encabezado, pie de página y notas al pie; uso

de herramientas para combinación de correspondencia y revisión de documentos en distintas versiones y documento maestro.

- Hoja de cálculo: ordenar y filtrar datos; uso de funciones lógicas, matemáticas, estadísticas y financieras; uso de tablas y gráficos dinámicos; uso de formularios para la introducción de datos y personalización de preferencias de diseño de página e impresión así como la organización y consolidado de datos.
- Presentador de diapositivas: elaboración de tablas y organigramas con objetos y autoformas; uso de clips multimedia, hipervínculos y botones de acción; uso de transiciones, animaciones y presentaciones.
- Gestor de base de datos: diseño correcto de bases de datos; uso de las propiedades de los campos; definición de tablas y relaciones; definición de consultas incorporando funciones, cálculo de campos, parámetros, agrupación de datos y valores superiores; diseño de informes y formularios con uso de controles. Logrando también el manejo adecuado de las herramientas de la web para el acceso, intervención y almacenamiento de datos en la web.

Las TICs permiten una labor profesional más eficiente tanto para la organización o compañía donde trabaje el futuro profesional y una mejor calidad de vida personal. En tanto, generan una cultura de aprendizaje continuo y de análisis crítico respecto de su uso, referido a la obsolescencia, validez, impacto en las personas y el medio. Para los estudiantes es fundamental aprender a cuestionar las fuentes de información y la validez de las herramientas. Se releva además la necesidad de incentivar la colaboración en diversos ambientes laborales, que el uso de TICs facilita, permitiendo el trabajo colaborativo en ambientes multidisciplinarios.

Este uso de TICs aporta en el quehacer personal y profesional, las CTS son la esencia de la formación de personas-profesionales por parte de la USM, es lo que hace a los estudiantes distintos de otras personas y profesionales, y aquí está el rol social de una universidad: formar personas-profesionales (saber ser), en el entendimiento de las TICs como herramientas y no eje principal o guía de la educación o formación.

Relación con otras competencias:

La CTS el Manejo de Tecnologías de Información y Comunicación no forma parte de las CTS que son macro competencias, por ende no se relaciona de manera implícita con Competencias Transversales Fundamentales. Sin embargo, la alfabetización

tecnológica es un componente vital de la sociedad del siglo XXI, por lo que es necesario un cambio en la educación, donde se integre la tecnología. Los estándares tecnológicos promueven una transformación en el aula, asegurando que, en esta era digital, los estudiantes tienen la facultad de aprender, vivir y trabajar con éxito hoy y mañana.

En el año 2016, se publica la tercera versión de los “Estándares ISTE para estudiantes en un contexto donde la gran mayoría de los estudiantes de todo el mundo tienen acceso a tecnología móvil. Además, aparecen nuevos diseños para el aprendizaje con el uso de tecnologías, que va más allá de la sala de clases. Carolyn Sykora, directora Senior de los estándares de ISTE, señala que la última versión tiene menos que ver con lo que los estudiantes deben saber y estar en capacidad de hacer y se enfoca en determinar cuál es la persona que queremos llegue a ser nuestro estudiante en un mundo que privilegia la adaptabilidad al cambio rápido y permanente. La nueva versión de los estándares para estudiantes tiene como propósito preparar a los estudiantes para el futuro” (iste.org/standards/for-students).

Niveles de certificación.

Nivel Inicial: Utilizar herramientas tecnológicas (ofimáticas) para articular las necesidades de información, búsqueda, recopilación de datos y contenidos recurriendo a diversas fuentes para su posterior presentación.

Nivel Intermedio: Utilizar herramientas tecnológicas identificando y analizando la información digital, mediante la búsqueda, organización, desarrollo y comunicación de datos para resolución de necesidades y problemas en contextos tecnológicos.

Nivel Profesional: Evaluar la información obtenida, de manera autónoma o en colaboración con otros, realizando interpretaciones e inferencias, para la gestión de proyectos o resolución de problemas, para su posterior comunicación, de manera efectiva y crítica, utilizando herramientas tecnológicas y/o desarrollando nuevas.

NIVEL INICIAL Rúbrica para evaluar la competencia CST: Manejo de Tecnologías de Información y Comunicación.

Definición: Utiliza las tecnologías de información y comunicaciones en la gestión de proyectos, la resolución de problemas y en la forma de colaborar con otras personas.

Nivel Inicial: Utilizar herramientas tecnológicas (ofimáticas) para articular las necesidades de información, búsqueda, recopilación de datos y contenidos recurriendo a diversas fuentes para su posterior presentación.

Indicadores	Descriptor de desempeño			
Busca, selecciona y valida la información pertinente requerida.	Busca información que no es pertinente.	Sólo busca la información pertinente requerida.	Busca y selecciona la información pertinente requerida pero no valida su origen.	Busca, selecciona y valida la información pertinente requerida.
Revisa diversas fuentes, organiza la información pertinente y la referencia adecuadamente.	Busca en una sola fuente la información pertinente.	Revisa diversas fuentes pero no organiza la información pertinente encontrada.	Revisa diversas fuentes, organiza la información pertinente, pero no hace la referencia a las fuentes consultadas.	Revisa diversas fuentes, organiza la información pertinente y la referencia adecuadamente.
Emplea herramientas tecnológicas para el procesamiento de la información (ofimático y colaboración en red) en un nivel intermedio.	Procesa información sin utilizar herramientas ofimáticas.	Emplea sólo algunas herramientas tecnológicas para el procesamiento de la información (ofimáticas) en un nivel básico.	Utiliza herramientas tecnológicas para el procesamiento de la información (ofimática) en un nivel básico.	Emplea herramientas tecnológicas para el procesamiento de la información (ofimáticas) en un nivel intermedio.
Emplea herramientas tecnológicas adecuadas para la comunicación con otros.	Desconoce herramientas tecnológicas para la comunicación con otros.	Usa algunas herramientas tecnológicas inadecuadas para la comunicación con otros.	Usa generalmente herramientas tecnológicas adecuadas para la comunicación con otros.	Usa herramientas tecnológicas adecuadas para la comunicación con otros.

NIVEL INTERMEDIO Rúbrica para evaluar la competencia CST: Manejo de Tecnologías de Información y Comunicación.

Definición: Utiliza las tecnologías de la información y comunicaciones en la gestión de proyectos, la resolución de problemas y en la forma de colaborar con otras personas.

Nivel Intermedio: Utilizar herramientas tecnológicas identificando y analizando la información digital, mediante la búsqueda, organización, desarrollo y comunicación de datos para resolución de necesidades y problemas en contextos tecnológicos.

Indicadores	Descriptor de desempeño			
Encuentra y valida la información digital obtenida, usando aquella que es de valor para su propósito.	Sólo busca información impresa.	Encuentra información digital que no es útil para su propósito.	Encuentra pero no valida la información digital obtenida.	Encuentra y valida la información digital pertinente obtenida, usando aquella que es de valor para su propósito.
Organiza la información digital pertinente obtenida para generar reportes o informes que agreguen valor en los proyectos, tareas o actividades.	Presenta la información digital de forma desorganizada.	Organiza parcialmente la información digital pertinente obtenida.	Organiza la información digital pertinente obtenida pero no genera reportes o informes de aporte a los proyectos, tareas o actividades.	Organiza la información digital pertinente obtenida para generar reportes o informes que agreguen valor en los proyectos, tareas o actividades.
Analiza y contrapone las diversas fuentes y selecciona las más pertinentes, utilizando recursos digitales y herramientas tecnológicas propias de su disciplina.	Presenta información sin comparar las fuentes.	Utiliza algunos recursos digitales para analizar fuentes de información.	Analiza las diversas fuentes y selecciona algunas, utilizando recursos digitales y herramientas tecnológicas.	Analiza y contrapone las diversas fuentes y selecciona las más pertinentes, utilizando recursos digitales y herramientas tecnológicas propias de su disciplina.
Aplica herramientas tecnológicas adecuadas al contexto disciplinar interactuando y colaborando con sus pares.	Presenta dificultades en el uso de herramientas tecnológicas.	Aplica herramientas tecnológicas inadecuadas al contexto disciplinar.	Aplica herramientas tecnológicas adecuadas al contexto disciplinar de forma individual.	Aplica herramientas tecnológicas adecuadas al contexto disciplinar interactuando y colaborando con sus pares.

NIVEL PROFESIONAL Rúbrica para evaluar la competencia CST: Manejo de Tecnologías de Información y Comunicación.

Definición: Utiliza las tecnologías de la información y comunicaciones en la gestión de proyectos, la resolución de problemas y en la forma de colaborar con otras personas.

Nivel Profesional: Evaluar la información obtenida, de manera autónoma o en colaboración con otros, realizando interpretaciones e inferencias, para la gestión de proyectos o resolución de problemas, para su posterior comunicación, de manera efectiva y crítica, utilizando herramientas tecnológicas y/o desarrollando nuevas.

Indicadores	Descriptor de desempeño			
Evalúa y selecciona información válida, obtenida mediante herramientas TIC.	Obtiene información sin utilizar TICs.	Usa algunas herramientas TIC para buscar y seleccionar información.	Selecciona pero no evalúa información obtenida mediante herramientas TICs.	Evalúa y selecciona información válida, obtenida mediante herramientas TICs.
Interpreta la información para diseñar e implementar mejoras en la gestión de proyectos utilizando herramientas tecnológicas.	Gestiona proyectos sin utilizar TICs.	Utiliza algunas herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos .	Implementa gestión de proyectos utilizando herramientas tecnológicas.	Interpreta la información para diseñar e implementar mejoras en la gestión de proyectos utilizando herramientas tecnológicas.
Emplea herramientas tecnológicas y de la web de alta complejidad para su ejercicio profesional.	Desconoce herramientas tecnológicas y de la web para su ejercicio profesional.	Conoce algunas herramientas tecnológicas y de la web para su ejercicio profesional.	Utiliza herramientas tecnológicas y de la web para su ejercicio profesional.	Emplea herramientas tecnológicas y de la web de alta complejidad para su ejercicio profesional.
Selecciona e integra a su quehacer herramientas TIC para el trabajo colaborativo e interdisciplinario.	Desconoce herramientas TICs para trabajo colaborativo.	Selecciona algunas herramientas TICs para el trabajo colaborativo pero no es capaz de integrarlas a su quehacer profesional.	Integra a su quehacer herramientas TICs para el trabajo colaborativo.	Selecciona e integra a su quehacer herramientas TICs para el trabajo colaborativo e interdisciplinario.

Síntesis niveles e Indicadores propuestos CTS: Manejo de Tecnologías de Información y Comunicación.

Utiliza las tecnologías de información y comunicaciones en la gestión de proyectos, la resolución de problemas y en la forma de colaborar con otras personas.

Nivel Inicial	Nivel Intermedio	Nivel Profesional
Utilizar herramientas tecnológicas (ofimático y colaboración en red) para articular las necesidades de información, búsqueda, recopilación de datos y contenidos recurriendo a diversas fuentes para su posterior presentación.	Utilizar herramientas tecnológicas identificando y analizando la información digital, mediante la búsqueda, organización, desarrollo y comunicación de datos para resolución de necesidades y problemas en contextos tecnológicos.	Evaluar la información obtenida, de manera autónoma o en colaboración con otros, realizando interpretaciones e inferencias, para la gestión de proyectos o resolución de problemas, para su posterior comunicación, de manera efectiva y crítica, utilizando herramientas tecnológicas y/o desarrollando nuevas.
Busca, selecciona y valida la información pertinente requerida.	Encuentra y valida la información digital pertinente obtenida, usando aquella que es de valor para su propósito.	Evalúa y selecciona información válida, obtenida mediante herramientas TIC.
Revisa diversas fuentes, organiza la información y la referencia adecuadamente.	Organiza la información digital obtenida para generar reportes o informes que agreguen valor en los proyectos, tareas o actividades.	Interpreta la información para diseñar e implementar mejoras en la gestión de proyectos utilizando herramientas tecnológicas.
Emplea herramientas tecnológicas y de la web para el procesamiento de la información (ofimáticas) en un nivel intermedio.	Analiza y contrapone las diversas fuentes y selecciona las más pertinentes, utilizando recursos digitales y herramientas tecnológicas propias de su disciplina.	Emplea herramientas tecnológicas y de la web de alta complejidad para su ejercicio profesional.
Emplea herramientas tecnológicas adecuadas para la comunicación con otros.	Aplica herramientas tecnológicas adecuadas al contexto disciplinar interactuando y colaborando con sus pares.	Selecciona e integra a su quehacer herramientas TIC para el trabajo colaborativo e interdisciplinario.

Competencias Transversales Sello: Comunicación Efectiva.

Definición.

El o la estudiante comunica efectivamente sus ideas, tanto en forma oral como escrita, así también en idioma español e inglés.

Descripción.

La competencia de Comunicación Efectiva está vinculada con la capacidad que se tenga para transmitir y recibir ideas, opiniones, información, y expresar sentimientos y actitudes; de manera efectiva en español o inglés. Esta competencia opera en el ámbito social y en el laboral, colaborando para el logro de los objetivos, ya que favorece la creación de una imagen personal positiva y fomenta las relaciones constructivas con los demás y con el entorno. (Edwards y Tovar, 2008).

La efectividad de nuestra comunicación sienta las bases de nuestras relaciones interpersonales, puesto que permite establecer relaciones positivas con otros desarrollando un acto comunicativo de calidad. Una comunicación efectiva puede mejorar las relaciones en los ámbitos sociales y laborales. También puede mejorar el desempeño de los equipos y los procesos de liderazgo, impactando positivamente en el cumplimiento del propósito de cada grupo de trabajo.

Dentro del desarrollo de la Comunicación efectiva, el comportamiento ético cobra gran relevancia (Villa y Poblete, 2007), puesto que mediante ella se puede lograr influir en la formación de actitudes y en los comportamientos de los demás.

La adquisición de las habilidades relacionadas con la comunicación efectiva: oral, auditiva, escrita y de lectura, es esencial, debido a que los estudiantes deben lograr comunicarse con sus pares, y docentes, en el marco del desarrollo de sus actividades académicas, a fin de avanzar en sus procesos formativos. La relevancia de esta competencia también se identifica para la actividad profesional, ya que salvo excepciones, la actividad profesional implica el involucrarse con otros y la carencia de habilidades sociales repercutirá de manera negativa en su desempeño en éste ámbito.

La Comunicación Efectiva en la USM implica transmitir ideas, opiniones,

información, expresar sentimientos y actitudes, en forma oral y escrita, de manera coherente, con las menores distorsiones posibles, expresándose con claridad y precisión tanto en español como en inglés.

La Comunicación Efectiva se aprende implicándose respetuosamente con los interlocutores, evidenciando la intención de comprenderlos y ser comprendido. Su desarrollo requiere reciprocidad (Marco Nacional de Cualificaciones para la educación superior, 2016), ya que considera que el contenido transmitido, ya sea de forma oral, escrita o visual, sea recibido y entendido de la manera que se esperaba.

La práctica de esta competencia implica rigurosidad científica, experiencia y consistencia, capacidad de síntesis, entender y comunicar en el amplio contexto de la disciplina. En lo específico organizar el mensaje, de acuerdo a un formato, ajustado a la audiencia y al medio para comunicar (discurso, presentación, texto, video), por lo tanto aparece una evolución en la relación comunicativa.

Esta CTS pretende un estudiante y profesional reflexivo, capaz de madurar ideas, expresarlas correctamente incorporando la retroalimentación. Se requiere conocimiento amplio del vocabulario e idioma. Además es clave el saber escuchar y respetar los tiempos en la interacción comunicativa. Deberá considerarse además la comunicación para lingüística, no verbal, elemento que incide con gran relevancia en la interacción.

Una buena interacción, la capacidad de entender y ser entendido en el contexto abre las posibilidades de crecer en sí mismo, en la comunicación efectiva es fundamental contar con la habilidad de repasar y madurar los mensajes recibidos y enviados, parte de lograr una empatía por el otro, por lo cual se debe contar con la disposición para recibir un mensaje y el criterio para poder analizarlo.

La comunicación como CTS se constituye en una herramienta esencial para el aprendizaje, actualmente desde el análisis implementación curricular en USM se percibe como debilidad en varias carreras. Es necesario enfatizar el uso correcto del lenguaje específicamente el escrito, incorporando el uso correcto de recursos discursivos para la organización de los textos tales como definiciones, argumentación, analogías, citas, enumeración, ejemplificación, interrogación entre otros. Mediante

las estrategias de enseñanza-aprendizaje y evaluaciones se debe favorecer el lenguaje verbal oral y escrito, acordar formato común y feedback permanente.

Complementariamente a nivel de lenguaje oral es importante favorecer el uso de recursos prosódicos, relacionados con la expresión verbal y la actitud que permiten darle a una exposición mayor dinamismo y logran captar la atención del oyente, apoyando la transmisión correcta del mensaje y la interacción con el interlocutor o la audiencia. En las instancias académicas se debe enfatizar uso adecuado de lenguaje técnico, vocabulario ad-hoc, como también el volumen, dicción, entonación, ritmo, repetición, aclaración, uso de pausas y por último la regulación del lenguaje kinésico dado por la gestualidad y los movimientos además del buen uso del espacio y desplazamiento, .

Al mismo tiempo, la comunicación efectiva requiere para su desarrollo un contexto idóneo y amable para su aprendizaje: Un contexto que no juzga, ni ridiculiza, tolerante, respetuoso, con una cultura del aprendizaje que incorpore el error como una oportunidad de cambio. Implica aceptar las formas diferentes que tenemos de ser, hacer las cosas y comunicarnos, se propone considerar inclusión y diversidad como criterios de evaluación.

El idioma inglés es requisito para los estudiantes que egresan de USM, es esencial que los alumnos cumplan con una cierta cantidad de cursos de la especialidad dictados en este idioma. Actualmente es la principal barrera de los graduados USM en el mercado laboral.

Relación con otras competencias:

La CTS Comunicación efectiva no forma parte de las CTS que son macro competencias, por ende no se relaciona de manera explícita con las Competencias Transversales Fundamentales. Sin embargo, se encuentra dentro de las competencias genéricas instrumentales lingüísticas (Tuning, 2003), ya que tienen una función de medio o herramienta para obtener un determinado fin, e involucra el buen uso de la comunicación verbal y escrita. También se relaciona con el pensamiento reflexivo ya que para lograr una comunicación efectiva es fundamental contar con la habilidad de repasar y madurar los mensajes recibidos y enviados.

Niveles de certificación.

Nivel Inicial: Expresar de manera oral y escrita ideas y opiniones, de acuerdo a lo requerido, utilizando un lenguaje que se ajuste al contexto.

Nivel Intermedio: Organizar la información, de manera oral y/o escrita, evaluando la situación comunicativa, diferenciando los contextos, los sujetos y el nivel de lenguaje, a fin de adaptarse a la audiencia incorporando recursos paralingüísticos.

Nivel Profesional: Integrar diversos recursos comunicativos, a fin de contribuir en la transmisión de la información de manera efectiva, de manera oral y/o escrita, facilitando la comprensión de las ideas transmitidas, en ambientes académicos y/o profesionales, utilizando un lenguaje técnico, empleando el idioma español o inglés.

PRIMER NIVEL Rúbrica para evaluar la competencia CST: Comunicación efectiva.

Definición: Comunica efectivamente sus ideas, tanto en forma escrita, como oral, en español e inglés.

Nivel Inicial: Expresar de manera oral y escrita ideas y opiniones, de acuerdo a lo requerido, utilizando un lenguaje que se ajuste al contexto.

Indicadores	Descriptoros de desempeño			
Se expresa de manera oral utilizando correctamente los recursos discursivos.	Evita expresarse de manera oral.	Se expresa de manera oral utilizando incorrectamente los recursos discursivos.	Se expresa de manera oral utilizando en general en forma correcta los recursos discursivos.	Se expresa de manera oral utilizando correctamente los recursos discursivos.
Organiza la información de manera escrita y/o gráfica utilizando correctamente los recursos comunicativos.	Presenta información desorganizada.	Organiza la información de manera escrita y/o gráfica utilizando incorrectamente los recursos comunicativos.	Generalmente organiza la información de manera escrita y/o gráfica utilizando correctamente los recursos comunicativos.	Organiza la información de manera escrita y/o gráfica utilizando correctamente los recursos comunicativos.
Interpreta ideas y opiniones de manera coherente y adecuada a la situación comunicativa.	Muestra poca comprensión de ideas y opiniones.	Interpreta ideas y opiniones de manera parcial según la situación comunicativa.	Generalmente interpreta ideas y opiniones de manera coherente y adecuada a la situación comunicativa.	Interpreta ideas y opiniones de manera coherente y adecuada a la situación comunicativa.
Se comunica con otros adecuándose al contexto comunicacional.	Su expresión no logra comunicar las ideas.	Se comunica con otros pero no se adecua al contexto.	Se comunica con otros adecuándose en parte al contexto lingüístico.	Se comunica con otros adecuándose al contexto lingüístico.

NIVEL INTERMEDIO Rúbrica para evaluar la competencia CST: Comunicación Efectiva.

Definición: Comunica efectivamente sus ideas, tanto en forma escrita como oral, en español e inglés.

Nivel Intermedio: Organizar la información, de manera oral y/o escrita, evaluando la situación comunicativa, diferenciando los contextos, los sujetos y el nivel de lenguaje, a fin de adaptarse a la audiencia incorporando recursos paralingüísticos.

Indicadores	Descriptor de desempeño			
Reconoce información relevante y la expresa correctamente de manera oral.	Se expresa de forma oral con información irrelevante.	Reconoce información y la expresa de manera oral en forma incorrecta	Reconoce parte de información relevante y la expresa de manera oral.	Reconoce información relevante y la expresa correctamente de manera oral.
Organiza la información, expresa sus ideas y opiniones correctamente de manera escrita y/o gráfica en su contexto disciplinar.	Presenta Información escrita y/o gráfica de manera desorganizada.	Organiza parte de la información de manera escrita y/o gráfica.	Organiza la información escrita y/o gráfica en su contexto disciplinar.	Organiza la información, expresa sus ideas y opiniones correctamente de manera escrita y/o gráfica en su contexto disciplinar.
Identifica los contextos comunicativos, los sujetos y el nivel de lenguaje, adaptándose a la audiencia, e interactúa con el interlocutor.	Su comunicación no es adecuada al contexto.	Identifica los contextos comunicativos, e interactúa parcialmente con interlocutor.	Identifica los contextos comunicativos e interactúa sin adaptarse a la audiencia.	Identifica los contextos comunicativos, los sujetos y el nivel de lenguaje, adaptándose a la audiencia, e interactúa con el interlocutor.
Comunica de manera efectiva, adaptándose al contexto y al propósito del discurso utilizando lenguaje académico propio de su disciplina y recursos paralingüísticos.	Su comunicación no es efectiva.	Comunica sin usar lenguaje académico.	Comunica adaptándose al contexto y al propósito del discurso usando lenguaje coloquial.	Comunica de manera efectiva, adaptándose al contexto y al propósito del discurso utilizando lenguaje académico propio de su disciplina y recursos paralingüísticos.

NIVEL PROFESIONAL Rúbrica para evaluar la competencia CST: Comunicación Efectiva.

Definición: comunica efectivamente sus ideas, tanto en forma escrita como oral en español e inglés.

Nivel Profesional: Integrar diversos recursos comunicativos, a fin de contribuir en la transmisión de la información de manera efectiva, de manera oral y/o escrita, facilitando la comprensión de las ideas transmitidas, en ambientes académicos y/o profesionales, utilizando un lenguaje técnico, empleando el idioma español o inglés.

Indicadores	Descriptor de desempeño			
Evalúa los contextos comunicativos, los sujetos y el nivel de lenguaje, adaptándose a la audiencia, e interactúa con el interlocutor en forma oral.	Su comunicación no distingue al contexto.	Evalúa parcialmente los contextos comunicativos e interactúa con el interlocutor en forma oral.	Evalúa los contextos comunicativos, e interactúa con el interlocutor en forma oral.	Evalúa los contextos comunicativos, los sujetos y el nivel de lenguaje, adaptándose a la audiencia, e interactúa con el interlocutor en forma oral, usando recursos prosódicos..
Comunica de manera asertiva, adaptándose al contexto y al propósito del discurso utilizando lenguaje escrito, gráfico y otros.	Utiliza sólo lenguaje escrito y sin gráficos o imágenes.	Utiliza lenguaje escrito, gráfico y otros sin adaptarse al contexto.	Comunica utilizando lenguaje escrito, gráfico y otros y se adapta parcialmente al contexto.	Comunica de manera asertiva, adaptándose al contexto y al propósito del discurso utilizando lenguaje escrito, gráfico y otros.
Logra comunicarse de manera empática, identificando las necesidades e intereses de sus interlocutores.	Su comunicación no muestra empatía con su interlocutor.	Logra comunicarse sólo en ocasiones de manera empática.	Generalmente logra comunicarse de manera empática.	Logra comunicarse de manera empática, identificando las necesidades e intereses de sus interlocutores.
Integra diversos recursos comunicativos lingüísticos y paralingüísticos, a fin de contribuir en la transmisión de la información de manera efectiva en contextos interdisciplinarios.	Su comunicación no es efectiva en contextos interdisciplinarios.	Usa algunos recursos comunicativos para la transmisión de la información en contextos interdisciplinarios.	Integra recursos comunicativos para la transmisión de información en contextos interdisciplinarios.	Integra diversos recursos comunicativos lingüísticos y paralingüísticos, a fin de contribuir en la transmisión de la información de manera efectiva en contextos interdisciplinarios.

Síntesis niveles e Indicadores propuestos CTS: Comunicación Efectiva.

Comunica efectivamente sus ideas, tanto en forma escrita como oral en español e inglés.

Nivel Inicial	Nivel Intermedio	Nivel Profesional
Expresar de manera oral y escrita ideas y opiniones, de acuerdo a lo requerido, utilizando un lenguaje que se ajuste al contexto.	Organizar la información, de manera oral y/o escrita, evaluando la situación comunicativa, diferenciando los contextos, los sujetos y el nivel de lenguaje, a fin de adaptarse a la audiencia incorporando recursos paralingüísticos.	Integrar diversos recursos comunicativos, a fin de contribuir en la transmisión de la información de manera efectiva, de manera oral y/o escrita, facilitando la comprensión de las ideas transmitidas, en ambientes académicos y/o profesionales, utilizando un lenguaje técnico, empleando el idioma español o inglés.(1)
Se expresa de manera oral utilizando correctamente los recursos discursivos.	Reconoce información relevante y la expresa correctamente de manera oral.	Evalúa los contextos comunicativos, los sujetos y el nivel de lenguaje, adaptándose a la audiencia, e interactúa con el interlocutor en forma oral.
Organiza la información de manera escrita y/o gráfica utilizando correctamente los recursos comunicativos.	Organiza la información, expresa sus ideas y opiniones correctamente de manera escrita y/o gráfica en su contexto disciplinar.	Comunica de manera asertiva, adaptándose al contexto y al propósito del discurso utilizando lenguaje escrito, gráfico y otros.
Comprende ideas y opiniones de manera coherente y adecuada a la situación comunicativa.	Identifica los contextos comunicativos, los sujetos y el nivel de lenguaje, adaptándose a la audiencia, e interactúa con el interlocutor.	Logra comunicarse de manera empática, identificando las necesidades e intereses de sus interlocutores.
Se comunica con otros adecuándose al contexto lingüístico.	Comunica de manera efectiva, adaptándose al contexto y al propósito del discurso utilizando lenguaje académico propio de su disciplina y recursos paralingüísticos.	Integra diversos recursos comunicativos lingüísticos y paralingüísticos, a fin de contribuir en la transmisión de la información de manera efectiva en contextos interdisciplinarios.

El nivel de inglés se garantizará (certificará) en cada unidad académica mediante test estandarizados, asignaturas, etc.

2.- Modelo de Evaluación y Formación en Responsabilidad Social y Ética USM.

2.1 Modelo de Evaluación y Propuesta de Modelo Formativo en Responsabilidad Social y Ética.

Introducción

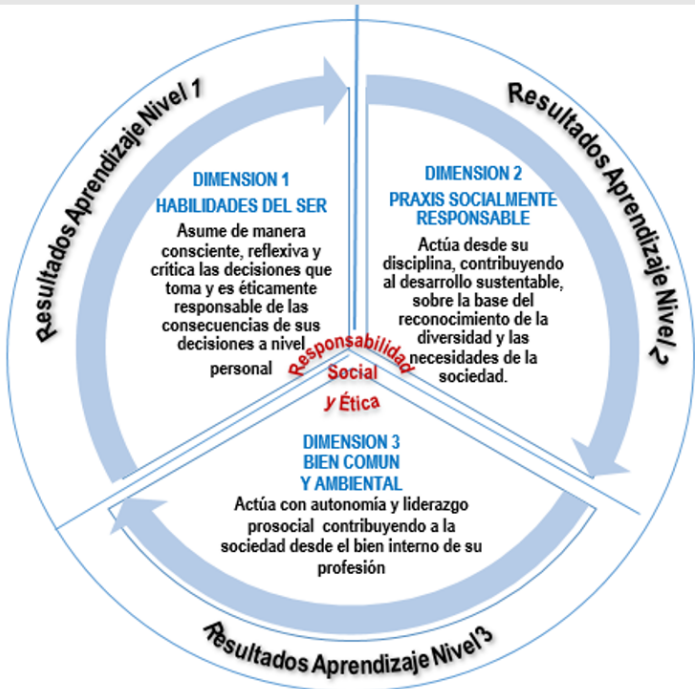
Después de la publicación del Modelo para la Evaluación Institucional de las Competencias Transversales Sello (CTS), en la cual se presenta una propuesta de evaluación para 5 de las 7 competencias promulgadas por el Modelo Educativo Institucional, la Dirección de Enseñanza y Aprendizaje continúa su trabajo para definir un marco de implementación y evaluación para las dos competencias faltantes. Es así, como durante el año 2019, en el marco del plan de desarrollo institucional denominado Competencias Transversales Sello USM, la Dirección de Enseñanza y Aprendizaje contrata a través de Asistencia Técnica a la Doctora en Ciencias de la Educación y Coordinadora del Observatorio latinoamericano de Responsabilidad Social, Sra. Gladys Jiménez, para guiar y apoyar a un grupo de académicos y docentes de la USM que voluntariamente acuden a participar en la construcción de un Modelo de formación en Responsabilidad Social y Ética. Este documento es un anexo más al Modelo de Evaluación CTS. Contiene la definición de la Competencia Transversal Sello Responsabilidad Social y Ética (RSyE), así como sus rúbricas de evaluación y una propuesta de Modelo formativo e implementación para las 3 dimensiones de desarrollo de la Competencia.

Itinerario de formación en Responsabilidad Social y Ética.

El Modelo Educativo Institucional señala que “La Universidad fomentará en todos sus alumnos la responsabilidad social con el objeto de formar profesionales solidarios”; desde el punto de vista curricular, este llamado y tarea formativa de la Universidad, supone entretejer la posibilidades formativas que constituyen la docencia de pregrado organizando y distribuyendo los saberes, las dimensiones y resultados de aprendizaje que cada dimensión de la competencia de Responsabilidad Social y Ética contiene sobre la base de la reciprocidad con el mundo real, especialmente del lugar geográfico en que habita la Universidad Técnica Federico Santa María (USM).

En este contexto, el itinerario de formación para los estudiantes tiene correspondencia con la organización y distribución en el tiempo de los resultados de aprendizaje que comporta cada una de las tres dimensiones identificadas para la competencia de RSyE, y los momentos de evaluación del nivel de logro de cada uno de ellos.

COMPETENCIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y ETICA
Se hace responsable de que los conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas sean puestos al servicio de la comunidad y de la sociedad en pos de un bien común por sobre el individual, en coherencia con el legado testamentario de Don Federico Santa Maria Carrera.



Dimensión 1: Habilidades Del Ser	Resultados De Aprendizaje Nivel 1	Indicadores De Desempeño		
Asume de manera consciente, reflexiva y crítica las decisiones que toma y es éticamente responsable de las consecuencias de sus decisiones a nivel personal, interpersonal y académico.	1.1. Actúa con responsabilidad social y ética en el ámbito académico, reflexionando críticamente sobre los efectos de sus decisiones en lo personal e interpersonal.	1) Actúa en coherencia con la(s) acción (es) comprometida(s), discerniendo en base a valores de respeto a la persona.	2) Comunica la reflexión crítica que tiene(n) su(s) acción(es) de responsabilidad social y ética en sí mismo.	3) Informa su reflexión crítica sobre los efectos que tiene(n) la(s) acción(es) de responsabilidad social y ética en su quehacer académico.
	1.2. Asume las consecuencias de su accionar, reconociendo los efectos de su proceder en el ámbito personal, interpersonal y académico.	1) Reconoce las consecuencias de sus decisiones ante quien(es) ha comprometido sus acciones.	2) Restituye, en caso de que sea posible, la(s) condición(es) afectada(s) en la situación interpersonal o académica, cuando los efectos sean desfavorables.	

Tabla 1: Resultados de Aprendizaje Nivel 1 e indicadores de desempeño.

Dimension 2: Praxis Socialmente Responsable	Resultados De Aprendizaje Nivel 2	Indicadores De Desempeño					
Actúa desde su disciplina, contribuyendo al desarrollo sustentable, sobre la base del reconocimiento de la diversidad y las necesidades de la sociedad.	2.1. Participa en actividades que contribuyen al desarrollo de la sustentabilidad de la región, integrando los elementos de la disciplina y valorando el aporte de sus acciones.	1) Participa conforme al rol asumido desde la perspectiva disciplinar, priorizando el desarrollo sustentable.	2) Informa los elementos disciplinares que integra en la(s) actividad (es).	3) Actúa en coherencia con la(s) acción (es) comprometida(s), discerniendo en base a valores de respeto a la persona y al bien común.	4) Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen en el entorno.	5) Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas y los efectos que estas tienen en sí mismo.	6) Informa un plan de mejora en respuesta a la evaluación que hacen las personas involucradas.

Tabla 2 : Resultados de Aprendizaje Nivel 2 e indicadores de desempeño.

Dimensión 3: Bien Común Y Ambiental	Resultados De Aprendizaje Nivel 3	Indicadores De Desempeño					
Actúa con autonomía y liderazgo prosocial contribuyendo a la sociedad desde el bien interno de su profesión.	3.1. Co-construye proyectos que contribuyan al bien común, gestionando los aspectos de responsabilidad social y ética comprometidos en forma personal, interpersonal y académica.	(1) Participa con responsabilidad en la co-construcción del proyecto teniendo en cuenta su aporte al bien común del territorio donde se ejecuta.	(2) Gestiona los aspectos de responsabilidad social y ética comprometidos en el proyecto, en forma personal, interpersonal y académica.	(3) Ejecuta con responsabilidad el proyecto conforme al rol comprometido en forma personal, interpersonal y académica.	(4) Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas en el proyecto y los efectos que éstas tienen al bien común del territorio donde se ejecuta.	(5) Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas en el proyecto y los efectos que éstas tienen en sí mismo.	(6) Comunica en forma oral/escrita el plan de mejora comprometido en respuesta a la evaluación que hacen las personas involucradas en el proyecto.
	3.2. Lidera proyectos que aportan al bienestar y desarrollo de las personas involucradas, procurando calidad en las relaciones interpersonales	(1) Actúa en el contexto del proyecto, resolviendo situaciones que comprometen valores de respeto a la persona y su desarrollo, de justicia y bien común.		(2) Se interrelaciona con sus pares y beneficiarios del proyecto, procurando relaciones interpersonales de calidad.		(3) Informa el desarrollo y los resultados de la ejecución del proyecto, emitiendo juicios de valor sobre los efectos de las acciones comprometidas.	

Tabla 3: Resultados de Aprendizaje Nivel 3 e indicadores de desempeño

2.- Modelo de Evaluación y Formación en Responsabilidad Social y Ética USM.

2.2 Propuesta de Estrategias Didácticas para la Formación de la Competencia Transversal Sello de Responsabilidad Social y Ética.

Propuesta de estrategias didácticas para la formación en la Competencia Transversal Sello de Responsabilidad Social y Ética.

El “sansano” será reconocido en este mundo globalizado como un profesional con responsabilidad social y ética, comprometido con la calidad, con capacidad para resolver problemas complejos, innovador, emprendedor, diestro en el manejo de las TICs y que valora la comunicación efectiva y la vida saludable.

En este contexto, el itinerario de formación para los estudiantes tiene correspondencia con la organización y distribución en el tiempo de los resultados de aprendizaje que comporta cada una de las tres dimensiones identificadas para la competencia de RSyE, y los momentos de evaluación del nivel de logro de cada uno de ellos.

Conforme a lo señalado por Villa y Poblete (2011) “Los conocimientos no son algo separado de las actitudes y valores, ni son independientes de los procesos cognitivos que cada estudiante pone en situación en el momento de su aprendizaje”, de allí que se puede afirmar que las estrategias relacionadas con el cómo asumimos el aula universitaria, no sólo están vinculadas al ¿cómo enseñamos?, sino especialmente al cómo nos interrelacionamos con los/las estudiantes y cómo ellos y ellas interactúan en torno a la búsqueda del logro de sus aprendizajes desde su integridad existencial. Esta relación bidireccional podemos concebirla como una red de interacciones posibles, espacios de diálogo y de construcción conjunta de significados y de relaciones de confianza que generan un clima social positivo y satisfactorio para la participación tanto del profesor, de la profesora como del estudiantado.

Se trata aquí de una importante tarea (y desafío) que tiene el docente: construir espacios de aprendizaje que sean intelectualmente motivadores y desafiantes, socialmente nutritivos y emocionalmente motivadores y respetuosos de manera que los estudiantes se encuentren rodeados de un entorno que promueva su aprendizaje. La motivación y la necesidad de los estudiantes de sentirse considerados como personas – incluyendo sus historias, trasfondos e intereses – se vuelve un aspecto importantísimo que el profesor debe tomar en cuenta. Existe evidencia de que el clima de aula que creamos tiene implicancias para nuestros estudiantes.

El aula, en consecuencia, se concibe como un lugar donde se vivencian relaciones pedagógicas que tienen importancia en sí mismas, porque nutren la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollado al interior de esta unidad formativa interactiva; para el niño y la niña, esta relación pedagógica implica una experiencia centrada esencialmente en la confianza y en la libertad para ejercer la vitalidad propia de esta etapa de la vida. En el joven, en ocasiones una confrontación de ideas, el encuentro con las propias aspiraciones y una experiencia de búsqueda e identificación de la propia identidad. Podría decirse que esta interacción significa una experiencia de vida.

En este contexto se espera que los profesores sean capaces de analizar y aplicar comprensivamente estrategias activo – participativas y recursos docentes que promuevan y orienten procesos reflexivos de los estudiantes en torno a la responsabilidad social y ética, y sus elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Y que los estudiantes hagan realidad su protagonismo y compromiso con su aprendizaje, como lo establece el Modelo Educativo Institucional: “Por consiguiente, el aprendizaje es el resultado de una relación recíproca y dinámica entre el entorno, los procesos cognitivos, los conocimientos previos y los nuevos saberes que poseen los estudiantes, guiados por el profesor. Este proceso de aprendizaje se perfecciona con la práctica continua y busca la gestión del aprendizaje por parte del estudiante”.

Desde el punto de vista constructivista, enfoque al cual suscribe el Modelo Educativo Institucional (2018), “El profesor es, por tanto, el creador de instancias y ambientes favorables para que el alumno pueda procesar la información” (p.16). Al respecto y en palabras de Sacristán y Pérez-Gómez (1992: 81) la enseñanza es:

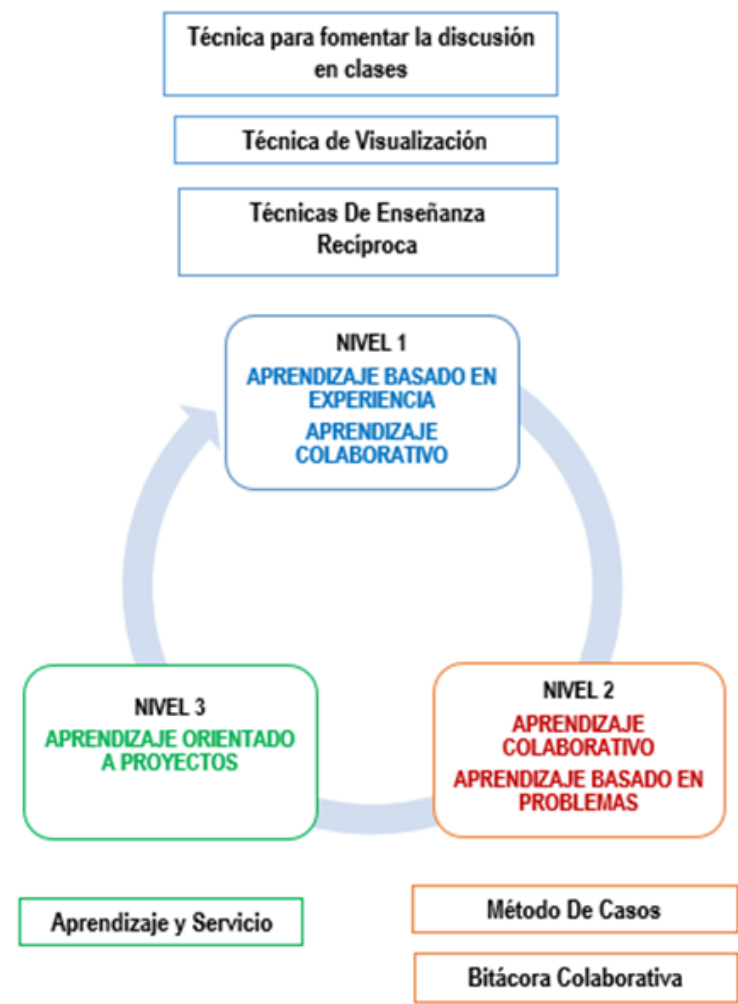
Un proceso que facilita la transformación permanente del pensamiento, las actitudes y los comportamientos de los alumnos/as, provocando el contraste de sus adquisiciones más o menos espontáneas en su vida cotidiana con las proposiciones de las disciplinas científicas, artísticas y especulativas, y también estimulando su experimentación en la realidad.

Desde el punto de vista del aprendizaje del estudiantado, el Modelo Educativo Institucional propone cuatro tipos de aprendizaje: experiencial, colaborativo, basado en problemas, orientado a proyectos. Al vincular estas posibilidades de aprendizaje con los resultados de aprendizaje por nivel, se proponen los siguientes focos para cada uno de ellos.



Figura 6: Propuesta de estrategias de aprendizaje para cada nivel de formación en RSyE

A partir de los planteamientos señalados, se proponen algunas técnicas y metodologías de enseñanza, en la página siguiente, vinculadas a cada etapa de la formación en responsabilidad social y ética del estudiantado sansano:



Aprendizaje Basado en Experiencia.

Respecto al aprendizaje basado en experiencias nos remitimos a David Kolb (1970) quien señala que las personas aprendemos como resultado de lo que se ha percibido y de cómo se ha procesado dicha información.

En el primer caso, es posible identificar dos tipos de personas: aquellas que perciben a través de la experiencia concreta; y aquellas que lo hacen a través de la conceptualización abstracta.

Por otro lado, podemos reconocer respecto a cómo procesamos la información, que ciertas personas lo hacen a través de la experimentación activa, y otras a través de la observación reflexiva. De la combinación de estas cuatro formas de aproximarse al conocimiento, encontramos cuatro tipos o estilos de aprendizaje: acomodador – asimilador – convergente y divergente.

A partir de estas cuatro aproximaciones al conocimiento, las fases propuestas por Kolb son precisamente cuatro que se muestran en la siguiente ilustración:

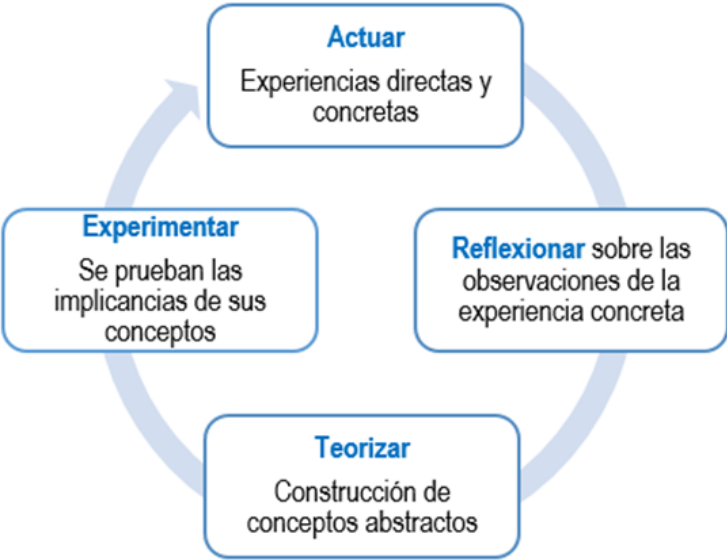


Figura 7: Representación Modelo de Kolb (Elaboración propia).

Aprendizaje Colaborativo.

Con relación al aprendizaje colaborativo, se fundamenta en la co-construcción del proceso “... conjuntamente entre profesores y equipos de alumnos, en un entorno que promueve la motivación personal, la responsabilidad compartida y las habilidades interpersonales: comunicarse, enseñar, organizar el trabajo, tomar decisiones”. En tanto TI, supone que los estudiantes aprenderían unos de otros, por poseer, precisamente, niveles similares de competencia.

En este marco, la importancia de actitudes y comportamientos prosociales como la ayuda mutua, la escucha profunda, la empatía y el respeto a la diversidad, entre otras, contribuyen a la conformación de grupos que interactúan colaborativamente; el rol de los de los profesores es, fundamentalmente, facilitar esta interdependencia en vista al logro de los resultados de aprendizaje.

En este aprendizaje colaborativo, los y las estudiantes son responsables de su aprendizaje y del de sus pares, es una forma de aprender corresponsablemente para alcanzar metas grupales, a través de una Interacción prosocial cara a cara, en interacción continua y directa entre los integrantes del grupo.; en esta interrelación colaborativa, comparten recursos, se ayudan y apoyan mutuamente; en este sentido el “nosotros”/“nosotras” tiene su base en el reconocimiento de las potencialidades y dificultades, como del bien común que orientan y contribuyen a un sentimiento de pertenencia grupal y de corresponsabilidad para alcanzar los logros de aprendizaje como equipo, asumiendo como propias las conclusiones, procedimientos consensuados y procesos de coevaluación de lo realizado.

Aprendizaje Basado en Problemas.

El aprendizaje basado en problemas, tal como su nombre lo indica, guarda relación con el planteamiento inicial de una situación concebida como fuente de motivación y de concentración para fomentar la participación de los estudiantes; con ello se busca detonar en los estudiantes el interés de investigar, reflexionar y proponer soluciones. Estos problemas muchas veces se plantean antes que los estudiantes cuenten con las habilidades y conocimientos para abordarlos.

Se desarrolla en pequeños grupos que trabajan sobre un problema concreto de la vida real con el acompañamiento de un/una profesor/a quien cumple la tarea de tutor. Los estudiantes con el propósito de analizar posibles escenarios e intercambiar posibles explicaciones al problema observado se apoyan, también, con fuentes bibliográficas pertinentes, que dan el soporte teórico para la reflexión y el debate de los integrantes del grupo.

El/la profesor/a es el verdadero editor de los temas de trabajo, los que plantea considerando los resultados de aprendizaje que se busca desarrollar en la asignatura, módulo o unidad didáctica, aportando información sobre elementos principales y de manera lo más realista posible, con el fin de permitir a los estudiantes observar sus distintos aspectos; para ello también considera los conocimientos previos y las características de los estudiantes.

Guarda relación con el desarrollo de la competencia de Responsabilidad Social y Ética, pues como señala la definición precedente, la vinculación con problemáticas que, en este caso, se contextualizan en realidades sociales, en vista a la reflexión, toma de decisiones y la generación de posibles soluciones, que se construye con las personas involucradas en tales problemas. Al respecto, es importante favorecer el desarrollo de “... habilidades cognitivas, a través de los contenidos disciplinares; procedimientos mediante la capacidad de resolver problemas; y valores asociados a un comportamiento socialmente responsable”.

El profesor o la profesora presenta situaciones en las que se solicita a los estudiantes que desarrollen las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento al método expositivo.

Aprendizaje Orientado a Proyectos.

En general, los y las estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes previos y el uso innovador de recursos. Los estudiantes suelen trabajar por largos periodos de tiempo, guiados por sus profesores, concentrados en proyectos de su disciplina y multidisciplinarios.

En general el aprendizaje por proyectos permite establecer lazos entre la teoría y la práctica y desarrollar resultados de aprendizaje que tributan a la competencia de RSyE.

Nos referiremos en forma especial, al Aprendizaje y Servicio, que es concebida como una forma de aprender de manera situada en una realidad social educar contextualizada; como lo señala Nieves Tapia, “...el servicio solidario desarrollado por los estudiantes, destinado a cubrir necesidades reales de una comunidad, planificado institucionalmente en forma integrada con el currículum, en función del aprendizaje de los estudiantes.”

Las propuestas de aprendizaje servicio (APS), en contextos de educación superior y en concreto en la universidad, son propuestas que conviene situar en el marco de un modelo formativo de universidad que procura combinar aprendizaje académico y formación para una ciudadanía activa en tiempo real. Por ello son propuestas que deben integrarse en el conjunto de cambios orientados hacia un nuevo modelo de universidad que, además de procurar más calidad, incorpora entre sus dimensiones el ejercicio de la responsabilidad social.

El aprendizaje y servicio (A+S), responde, fundamentalmente, a la vinculación de la teoría con la práctica en contextos sociales reales del currículum universitario; a la relación entre vocación de servicio al prójimo y solución de problemáticas comunitarias, desde materias de este currículum; a la formación valórica de los estudiantes, en especial, de la responsabilidad social; a la interacción entre socios comunitarios y estudiantes universitarios de distintas carreras, quienes actúan en una instancia de participación ciudadana, de trabajo en equipo y entrega solidaria a la comunidad, en complementación con la aplicación de conocimientos disciplinares o profesionales que implican las asignaturas en desarrollo. Puede ser sintetizado en la siguiente ilustración:



Figura 8: Modelo Aprendizaje y servicio (Elaboración propia).

El proyecto Aprendizaje y Servicio responde a tres dimensiones de formación universitaria:

- a) Una académica que vincula la teoría con la práctica en contextos sociales reales de la formación disciplinar;
- b) Otra relacionada con la solidaridad, propia del legado institucional de la UTFSM, contribuyendo a la solución de problemáticas comunitarias, desde la disciplina;
- c) Una tercera, correspondiente a la formación valórica de los estudiantes, en especial, la responsabilidad social, concebida desde su dimensión ética de respeto a la dignidad de la persona, el bien común y la sostenibilidad de nuestra casa común; una forma de ser y habitar el territorio que interpela a los estudiantes a actuar en solidaridad con el mundo real, y con la capacidad de gestionar éticamente los efectos de las propias decisiones y actuaciones a favor del bien común y la construcción de una sociedad más justa, fraterna, sostenible; a la vez que se pone a disposición de los beneficiarios los aprendizajes disciplinares e interdisciplinarios, de modo de responder conjuntamente con los socios comunitarios a las necesidades diagnosticadas.

Desde el A+ S, se implementa la metodología planteada por Jouanet, Salas & Contreras (2013) que considera elementos relevantes:

- Evaluación de factibilidad para realizar un servicio en el curso: se revisa aquí la coherencia de los objetivos de aprendizaje con un servicio a la comunidad, la dedicación del estudiante y el posible socio comunitario.
- Planificación inicial del curso: el docente adecúa la planificación de su curso para incorporar el A+S, así como también diseña reflexiones y evaluaciones para el mismo.
- Constitución de Sociedad A+S: se verifica la búsqueda y el contacto con los socios comunitarios, firmando documento de acuerdo para planificar y consensuar los términos del servicio.
- Presentación inicial A+S en cursos: el docente explica al curso la metodología y sus impactos en el aprendizaje y en la comunidad.
- Desarrollo y evaluación de los momentos de reflexión como eje transversal.
- Encuesta final/ grupo focal o de discusión a los estudiantes y a los socios comunitarios.
- Autoevaluación final compartida.

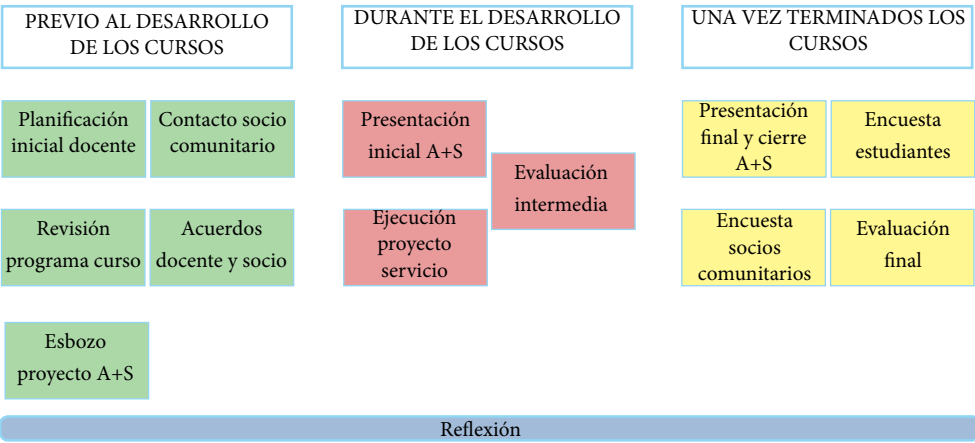


Figura 9: Modelo presentado por Jouanet, Salas & Contreras (2013).

Destacamos en este proceso de co- construcción colectiva, el proceso de reflexión que, como eje transversal del proceso de aprendizaje y servicio, posibilitan integrar los resultados de aprendizaje de la asignatura y los de servicio en la realidad junto a los socio-comunitarios. La tarea del/de la profesor/a es el diseño de espacios donde se intercambien las prácticas realizadas, orientadas a comprender en profundidad los elementos del contexto que están en el fondo de las necesidades de la comunidad; es un proceso reflexivo crítico que contribuye a asumir una responsabilidad social como ciudadano, junto a la profesional. grupal y de corresponsabilidad para alcanzar los logros de aprendizaje como equipo, asumiendo como propias las conclusiones, procedimientos consensuados y procesos de coevaluación de lo realizado.

Aprendizaje Colaborativo.

Con relación al aprendizaje colaborativo, se fundamenta en la co-construcción del proceso “... conjuntamente entre profesores y equipos de alumnos, en un entorno que promueve la motivación personal, la responsabilidad compartida y las habilidades interpersonales: comunicarse, enseñar, organizar el trabajo, tomar decisiones”. En tanto Tl, supone que los estudiantes aprenderían unos de otros, por poseer, precisamente, niveles similares de competencia.

En este marco, la importancia de actitudes y comportamientos prosociales como la ayuda mutua, la escucha profunda, la empatía y el respeto a la diversidad, entre otras, contribuyen a la conformación de grupos que interactúan colaborativamente; el rol de los de los profesores es, fundamentalmente, facilitar esta interdependencia en vista al logro de los resultados de aprendizaje.

En este aprendizaje colaborativo, los y las estudiantes son responsables de su aprendizaje y del de sus pares, es una forma de aprender corresponsablemente para alcanzar metas grupales, a través de una Interacción prosocial cara a cara, en interacción continua y directa entre los integrantes del grupo.; en esta interrelación colaborativa, comparten recursos, se ayudan y apoyan mutuamente; en este sentido el “nosotros”/“nosotras” tiene su base en el reconocimiento de las potencialidades y dificultades, como del bien común que orientan y contribuyen a un sentimiento de pertenencia grupal y de corresponsabilidad para alcanzar los logros de aprendizaje como equipo, asumiendo como propias las conclusiones, procedimientos consensuados y procesos de coevaluación de lo realizado.

2.3 Competencia, Resultados de Aprendizaje y Evaluación en Responsabilidad Social y Ética.

Competencia De Responsabilidad Social Y Ética			
Se hace responsable de que los conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas sean puestos al servicio de la comunidad y de la sociedad en pos de un bien común por sobre el individual, en coherencia con el legado testamentario de Don Federico Santa María Carrera.			
Dimensión 1: Habilidades Del Ser	Dimensión 2: Praxis Socialmente Responsable	Dimensión 3: Bien Común Y Ambiental	
1. Asume de manera consciente, reflexiva y crítica las decisiones que toma y es éticamente responsable de las consecuencias de sus decisiones a nivel personal, interpersonal y académico.	2. Actúa desde su disciplina, contribuyendo al desarrollo sustentable, sobre la base del reconocimiento de la diversidad y las necesidades de la sociedad.	3. Actúa con autonomía y liderazgo prosocial contribuyendo a la sociedad desde el bien interno de su profesión.	
Resultados De Aprendizaje Por Dimensión			
1.1. Actúa con responsabilidad social y ética en el ámbito académico, reflexionando críticamente sobre los efectos de sus decisiones en lo personal e interpersonal.	2.1. Participa en actividades que contribuyen al desarrollo de la sustentabilidad de la región, integrando los elementos de la disciplina y valorando el aporte de sus acciones	3.1. Co-construye proyectos que contribuyan al bien común, gestionando los aspectos de responsabilidad social y ética comprometidos en forma personal, interpersonal y académica.	
1.2. Asume las consecuencias de su accionar, reconociendo los efectos de su proceder en el ámbito personal, interpersonal y académico.		3.2. Lidera proyectos que aportan al bienestar y desarrollo de las personas involucradas, procurando calidad en las relaciones interpersonales	

Dimensión 1: Habilidades Del Ser				
Resultados De Aprendizaje	Indicadores De Desempeño	Descriptores De Desempeño		
		Logro destacado	Logro Esperado	Logro en Proceso
1.1. Actúa con responsabilidad social y ética en el ámbito académico, reflexionando críticamente sobre los efectos de sus decisiones en lo personal e interpersonal.	(1) Actúa en coherencia con la(s) acción(es) comprometida(s), discerniendo en base a valores de respeto a la persona y ocupándose de incidir positivamente en sus pares, en el ámbito académico.	Actúa en coherencia con la(s) acción(es) comprometida(s), discerniendo en base a valores de respeto a la persona.	Actúa en coherencia con la(s) acción(es) comprometida(s), teniendo en cuenta el respeto a las personas.	Actúa de forma incoherente con la(s) acción(es) comprometida(s), aunque se muestra dispuesto a mejorar.
	(2) Comunica su reflexión crítica sobre el efecto(s) de la(s) acción(es) de responsabilidad social y ética en sí mismo.	Comunica su reflexión crítica sobre los efectos de sus acciones en lo personal, proponiendo mejoras para su accionar socialmente responsable y ético.	Comunica su reflexión crítica que tiene(n) su(s) acciones de responsabilidad social y ética.	Comunica su reflexión sobre las propias acciones sin tener como referencia la perspectiva ética de la responsabilidad social.
	3) Informa su reflexión crítica sobre el (los) efecto(s) que tiene(n) la(s) acción(es) de responsabilidad social y ética en su quehacer académico.	Informa su reflexión sobre los efectos que tiene(n) la(s) acción(es) de responsabilidad social y ética en su quehacer académico, proponiendo acciones de mejora en este ámbito.	Informa su reflexión crítica sobre los efectos que tiene(n) la(s) acción(es) de responsabilidad social y ética en su quehacer académico.	Informa sobre los efectos que tienen las propias acciones en su quehacer académico sin tener como referencia la reflexión crítica desde la perspectiva ética de la responsabilidad social.
				Solo describe la(s) acción(es) de responsabilidad social y ética realizada(s) desde el punto de vista académico.

Resultados De Aprendizaje	Indicadores De Desempeño	Descriptores De Desempeño		
		Logro Destacado	Logro Esperado	Logro en Proceso
1.2. Asume las consecuencias de su accionar, reconociendo los efectos de su proceder en el ámbito personal, interpersonal y académico.	(1) Reconoce las consecuencias de sus decisiones ante quien(es) ha comprometido sus acciones.	Reconoce las consecuencias de sus decisiones ante quien(es) ha comprometido sus acciones, y compromete acciones de mejora de su proceder personal, interpersonal y académico, según corresponda.	Reconoce los efectos de su proceder en el ámbito personal, interpersonal o académico, según corresponda, asumiendo las consecuencias de sus decisiones ante quien(es) ha comprometido sus acciones.	Reconoce las consecuencias de sus decisiones aunque omita comunicar los efectos que ellas tienen ante quien(es) ha comprometido sus acciones, mostrándose dispuesto a mejorar.
	(2) Restituye, en caso que sea posible, la(s) condición(es) afectada(s) en la situación interpersonal o académica, cuando los efectos sean desfavorables.	Restituye, en caso que sea posible, la(s) condición(es) afectada(s) en la situación interpersonal o académica, cuando los efectos sean desfavorables, proponiendo acciones de mejora interpersonal y/o académico, según corresponda.	Restituye, en caso que sea posible, la(s) condición(es) afectada(s) en la situación interpersonal o académica, cuando los efectos sean desfavorables.	Omite restituir, incluso ante posibilidades de poder hacerlo, la(s) condición(es) afectada(s) en la situación interpersonal o académica, cuando los efectos sean desfavorables, mostrándose dispuesto a mejorar.

Dimensión 2: Praxis Socialmente Responsable				
Resultados De Aprendizaje	Indicadores De Desempeño	Descriptores De Desempeño		
		Logro Destacado	Logro Esperado	Logro en Proceso
2.1. Participa en actividades que contribuyen al desarrollo de la sustentabilidad de la región, integrando los elementos de la disciplina y valorando el aporte de sus acciones	(1) Participa en actividades que contribuyen al desarrollo de la sustentabilidad, conforme al rol asumido desde la perspectiva disciplinar.	Participa en actividades que contribuyen al desarrollo de la sustentabilidad, conforme al rol asumido desde la perspectiva disciplinar, siendo crítico reflexivo con su actuar personal e interpersonal.	Participa en actividades que contribuyen al desarrollo de la sustentabilidad, aunque con leves errores desde el punto de vista disciplinar.	Se limita a participar en algunas actividades que contribuyen al desarrollo de la sustentabilidad, sin tener en cuenta el rol asumido desde su disciplina
	(2) Informa los elementos disciplinares que se integran en la(s) actividad(es).	Informa los elementos disciplinares que se integran en la (s) actividad(es), siendo crítico(a) reflexivo(a) con los aprendizajes logrados al respecto.	Informa los elementos disciplinares que se integran en la (s) actividad(es).	Informa reconociendo con apoyo del (de la) profesor (a) los elementos disciplinares que se integran en la (s) actividad(es).
	(3) Actúa en coherencia con la(s) acción(es) comprometida(s), discerniendo en base a valores de respeto a la persona y al bien común.	Actúa en coherencia con la(s) acción(es) comprometida(s), discerniendo en base a valores de respeto a la persona y al bien común, ocupándose de incidir positivamente en sus pares, en el ámbito disciplinar.	Actúa en coherencia con la(s) acción(es) comprometida(s), base a valores de respeto a la persona y al bien común.	Actúa de forma incoherente con la(s) acción(es) comprometida(s), aunque se muestra dispuesto a mejorar.
	(4) Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen en el entorno.	Argumenta con precisión y claridad sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen en el entorno.	Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen en el entorno.	Describe las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen en el entorno.

2.1. Participa en actividades que contribuyen al desarrollo de la sustentabilidad de la región, integrando los elementos de la disciplina y valorando el aporte de sus acciones	(5) Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen en sí mismo.	Argumenta con claridad y precisión sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen en sí mismo.	Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen en sí mismo.	Describe las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen sí mismo.
	(6) Informa un plan de mejora en respuesta a la evaluación que hacen las personas involucradas.	Informa un plan de mejora crítico en respuesta a la evaluación que hacen las personas involucradas y el profesor/la profesora.	Informa un plan de mejora en respuesta a la evaluación que hacen las personas involucradas.	Informa un plan de mejora sin considerar la evaluación que hace el profesor/la profesora y las otras personas involucradas.

Dimensión 3: Bien Común Y Ambiental				
Resultados De Aprendizaje	Indicadores De Desempeño	Descriptores De Desempeño		
		Logro Destacado	Logro Esperado	Logro en Proceso
3.1. Co-construye proyectos que contribuyan al bien común, gestionando los aspectos de responsabilidad social y ética comprometidos en forma personal, interpersonal y académica.	(1) Participa con responsabilidad en la co- construcción del proyecto teniendo en cuenta su aporte al bien común del territorio donde se ejecuta.	Participa con responsabilidad en la co- construcción del proyecto teniendo en cuenta su aporte al bien común del territorio donde se ejecuta, contribuyendo en la colaboración entre pares.	Participa con responsabilidad en la co- construcción del proyecto teniendo en cuenta su aporte al bien común del territorio donde se ejecuta.	Participa con responsabilidad en la co- construcción del proyecto teniendo en cuenta el bien común del territorio donde se ejecuta.
	(2) Gestiona los aspectos de responsabilidad social y ética comprometidos en el proyecto, en forma personal, interpersonal y académica.	Gestiona los aspectos de responsabilidad social y ética comprometidos en el proyecto, en forma personal, interpersonal y académica, proponiendo mejoras desde el punto de vista de la RSE de su accionar y la de sus pares.	Gestiona los aspectos de responsabilidad social y ética comprometidos en el proyecto, en forma personal, interpersonal y académica.	Gestiona los aspectos de responsabilidad social y ética comprometidos en el proyecto, solo desde el punto de vista académico.
	(3) Ejecuta con responsabilidad el proyecto conforme al rol comprometido en forma personal, interpersonal y académica	Ejecuta con responsabilidad el proyecto conforme al rol comprometido en forma personal, interpersonal y académica,proponiendo mejoras de su accionar y la de sus pares.	Ejecuta con responsabilidad el proyecto conforme al rol comprometido en forma personal, interpersonal y académica.	Ejecuta con responsabilidad el proyecto conforme al rol comprometido solo desde el punto de vista académico.
	(4) Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas en el proyecto y los efectos que estas tienen al bien común del territorio donde se ejecuta.	Argumenta con claridad y precisión sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen al bien común del territorio donde se ejecuta	Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen al bien común del territorio donde se ejecuta.	Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas sin considerar los efectos que éstas tienen al bien común del territorio donde se ejecuta.

	(5) Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas en el proyecto y los efectos que estas tienen en sí mismo.	Argumenta con claridad y precisión sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas en el proyecto y los efectos que éstas tienen en sí mismo.	Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen en sí mismo.	Argumenta sus juicios de valor sobre las propias acciones realizadas sin considerar los efectos que éstas tienen en sí mismo.	Describe las propias acciones realizadas y los efectos que éstas tienen en sí mismo.
	(6) Comunica en forma oral/ escrita el plan de mejora comprometido en respuesta a la evaluación que hacen las personas involucradas en el proyecto.	Comunica en forma oral/escrita y crítica el plan de mejora comprometido en respuesta a la evaluación que hacen las personas involucradas y el profesor/la profesora.	Comunica en forma oral/escrita el plan de mejora comprometido en respuesta a la evaluación que hacen las personas involucradas.	Comunica en forma oral/escrita el plan de mejora comprometido en respuesta a la evaluación que hace sólo el profesor/ la profesora sin considerar las otras personas involucradas.	Comunica en forma oral/escrita el plan de mejora comprometido sin considerar la evaluación que hace el profesor/ la profesora y las otras personas involucradas.

Resultados De Aprendizaje	Indicadores De Desempeño	Descriptores De Desempeño			
		Logro Destacado	Logro Esperado	Logro en Proceso	Logro en Inicio
3.2. Lidera proyectos que aportan al bienestar y desarrollo de las personas involucradas, procurando calidad en las relaciones interpersonales.	(1) Actúa en el contexto del proyecto, resolviendo situaciones que comprometen valores de respeto a la persona y su desarrollo, de justicia y bien común.	Actúa en el contexto del proyecto, resolviendo situaciones que comprometen valores de respeto a la persona y su desarrollo, de justicia y bien común, proponiendo mejoras en las relaciones con sus pares y los beneficiarios.	Actúa en el contexto del proyecto, resolviendo situaciones que comprometen valores de respeto a la persona y su desarrollo, de justicia y bien común.	Actúa en el contexto del proyecto, resolviendo situaciones que comprometen a lo menos uno de los valores señalados: respeto a la persona y su desarrollo, justicia o bien común.	Actúa en el contexto del proyecto, resolviendo situaciones que comprometen a lo menos uno de los valores señalados: respeto a la persona y su desarrollo, justicia o bien común.
	(2) Se interrelaciona con sus pares y beneficiarios del proyecto, procurando relaciones interpersonales de calidad.	Se interrelaciona con sus pares y beneficiarios del proyecto, procurando relaciones interpersonales de calidad, proponiendo mejoras en las relaciones con sus pares y los beneficiarios	Se interrelaciona con sus pares y beneficiarios del proyecto, procurando relaciones interpersonales de calidad.	Se interrelaciona con algunos de sus pares y beneficiarios del proyecto, procurando relaciones interpersonales de calidad.	Se interrelaciona con alguno de sus pares, procurando relaciones interpersonales de calidad.
	(3) Informa el desarrollo y los resultados de la ejecución del proyecto, emitiendo juicios de valor sobre los efectos de las acciones comprometidas.	Informa críticamente sobre el desarrollo y los resultados de la ejecución del proyecto, emitiendo juicios de valor sobre los efectos de las acciones comprometidas y proponiendo mejoras en las relaciones con sus pares y los beneficiarios	Informa el desarrollo y los resultados de la ejecución del proyecto, emitiendo juicios de valor sobre los efectos de las acciones comprometidas.	Informa el desarrollo y los resultados de la ejecución del proyecto, emitiendo juicios de valor sobre los efectos de las acciones comprometidas.	Informa en forma descriptiva sobre el desarrollo y los resultados de la, omitiendo juicios de valor sobre los efectos de las acciones comprometidas.

3.- Conclusiones.



Conclusiones.

Este documento propone un marco regulatorio de la implementación de las Competencias Transversales Sello de la Universidad Técnica Federico Santa María. Presenta las acciones que la Dirección de Enseñanza Aprendizaje propone como plan de evaluación de las CTS. Entrega una descripción detallada de los niveles de desarrollo de 5 de las 7 Competencias, así como las rúbricas orientadoras para su evaluación. Finalmente, incluye en detalle el proceso de definición la propuesta de Modelo formativo e implementación para las 3 dimensiones de desarrollo de la Competencia Transversal Sello Responsabilidad Social y Ética (RSyE), así como sus rúbricas de evaluación.

En relación a la competencia Vida Saludable que actualmente se encuentra en el proceso de definición de sus dimensiones e indicadores, se espera sea publicado durante el segundo semestre del año 2020. También se espera poner en práctica el piloto de implementación y sistematización de experiencias para el desarrollo de CTS como un primer acercamiento, considerando que además de la intervención en asignaturas, existen instancias como las prácticas profesionales y métodos de evaluación de competencias de egreso que deberán reestructurarse y redefinirse.

Nos queda un largo camino por recorrer, especialmente en términos de evaluación. Sin embargo, la necesidad de digitalizar el proceso educativo nos presenta una excelente oportunidad para replantear y apresurar el cambio de paradigma que se requiere puesto que, como indican Villa y Poblete (2011), “Mientras que en las universidades se declare implantado el aprendizaje basado en competencias y se sigan dando calendarios para la realización de “exámenes” de tipo convencional, el proceso no puede considerarse acabado”.

4.- Referencias.



Referencias.

Alsina, J. Boix, R., Burset, S., Buscà, F., Colomina, R., García, M., Mauri, T., Pujolà, J. y Sayós, R. (2001). Evaluación por Competencias en la Universidad: Competencias Transversales. Cuadernos de Docencia Universitaria No. 18. Ediciones Octaedro: España.

Bermúdez, A., García Varea, I., López, M.T., Montero, F., Ossa, L.d.l., Puerta, J.M., Sánchez, J.L. (2011). Una Definición precisa del concepto nivel de dominio de una competencia en el marco del aprendizaje basado en competencias. En JENUI 2011: XVIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (169-176), Sevilla. Escuela técnica Superior de Ingeniería Informática (Universidad de Sevilla): AENUI: Asociación de Enseñantes Universitarios de Informática.

Durán, S., Parra, M. & Márceles, V. (2015). Potenciación de habilidades para el desarrollo de emprendedores exitosos en el contexto universitario. Revista Opcion, Año 31, (77), Pp. 200-215.

Edwards, M. y Tovar, E. (2008). Competencias transversales o genéricas: Definiciones y Criterios para su evaluación. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

Isenberg, D. (2015) El emprendimiento es buscar crecer. Revista Líderes. México. En www.mprende.co/emprendedores/para-daniel-isenberg-el-emprendimiento-es-crecimiento-y-valor-extraordinario.

Kri, F., Marchant, M., Lazo, M., y Cruz, S. (2016). Marco Nacional de Cualificaciones para la Educación Superior. Recuperado de: <http://acreditaci.cl/wp-content/uploads/2017/06/MNC.pdf> el 25 de mayo de 2018.

Monereo, C. (2007). La evaluación auténtica. Conferencia Magistral en el IV Congreso Regional de Educación: Competencias Básicas y Práctica Educativa. Cantabria, España. ct.cl/docencia/guia2.pdf el 25 de mayo de 2018.

Plazas, E. (2008). B.F. Skinner: La búsqueda de orden en la conducta voluntaria. Univ. Psychol. vol.5 no.2. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672006000200013 el 28 de mayo de 2018.

Poblete, M. y García, A. (2007). Desarrollo de Competencias y Créditos Transferibles: Experiencia multidisciplinar en el contexto universitario. Universidad de Deusto: Bilbao, España.

Proyect Tuning (2003) Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Proyecto piloto. Fase 1. Bilbao: Universidad de Deusto.

Tainta, P. (2003). Enseñanza estratégica y aprendizaje autónomo: un estudio de campo a partir de entrevistas de profesores de ESO. ESE: Estudios sobre educación. 2003, N° 5, PÁG.191-209.

Universidad Católica de Temuco (2012). Orientaciones para la Renovación Curricular: Etapa 2: Niveles de Dominio de las Competencias. Recuperado de: [https://uVilla, A. y Poblete, M. \(2004\). Practicum y evaluación de competencias Profesorado: Revista de Currículum y Formación de Profesorado. Vol. 8 \(2](https://uVilla, A. y Poblete, M. (2004). Practicum y evaluación de competencias Profesorado: Revista de Currículum y Formación de Profesorado. Vol. 8 (2)

Villa, A. y Poblete, M. (2004). Practicum y evaluación de competencias Profesorado: Revista de Currículum y Formación de Profesorado. Vol. 8 (2)

Villa, A. y Poblete, M. (2007). Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de competencias transversales. Ediciones Mensajero, S.A.U.: Bilbao, España.

Villa, A. & Poblete, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: Principios, oportunidades y limitaciones. Bordón, 63, 147-170.

Verdejo, Pilar. (2018). Modelo para la Educación y Evaluación por Competencias (MECO). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/267198724_Modelo_para_la_Educacion_y_Evaluacion_por_Competencias_MECO el 09 de agosto de 2018.

Universidad Técnica Federico Santa María (s.f). Competencias Transversales Sello – USM. Modelo de evaluación. Dirección de enseñanza y aprendizaje. Universidad Técnica Federico Santa María.

Ibíd.: 28.

Espejo y Sarmiento (2017). Metodologías activas para el aprendizaje. Universidad Central, Chile.

Universidad Técnica Federico Santa María (2015). Modelo Educativo Institucional. Actualización 2015:17.

Sacristán G. y Pérez Gómez, A. (1992): Comprender y transformar la enseñanza. Madrid, España: Ediciones Morata.

Del Solar, M.I. (s.f). Enseñanza Cooperativa.

Mecsup UCO 0714 (2008). Estrategias de Enseñanza para La Educación de la Responsabilidad Social: Aprendizaje Basado En Problemas (ABP) Experiencia Práctica.

Tapia, N. (s.f.) Aprendizaje y servicio solidario: algunos conceptos básicos. Coordinadora, Programa Nacional Educación Solidaria. Unidad de Programas Especiales. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

Martínez, M. (Ed). (2010). Aprendizaje y servicio y responsabilidad social de las universidades. Educación Universitaria. Octaedro UCE/UB. España: Universidad de Barcelona.

Jouanet, Ch; Salas & Contreras,MH. Y Contreras, M. (2013). Modelo de implementación de Aprendizaje Servicio (A+S) en la UC: Una experiencia que impacta positivamente en la formación profesional integral. Calidad en la educación, Dic 2013, no.39, p.197-212. ISSN 0718-4565.

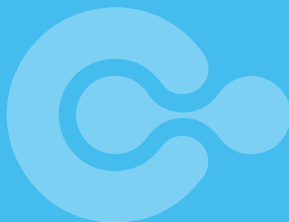


UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

MECESUP 



COMPETENCIAS TRANSVERSALES SELLO USM

www.dea.usm.cl