

## Syllabus

### Descrizione del corso

<b>Titolo del corso</b>	Principi di Matematica per le Scienze enogastronomiche
<b>Codice del corso</b>	40400
<b>Settore scientifico-disciplinare del corso</b>	MAT/07
<b>Corso di studio</b>	L/GASTR – Corso di Laurea in Scienze enogastronomiche di Montagna
<b>Semestre</b>	1°
<b>Anno del corso</b>	1°
<b>Anno accademico</b>	2022/2023
<b>Crediti formativi</b>	8
<b>Numero totale di ore di lezione</b>	48
<b>Numero totale di ore di esercitazione</b>	32
<b>Frequenza</b>	Raccomandata
<b>Prerequisiti</b>	Aritmetica, algebra e geometria di base.
<b>Docente</b>	Prof. GianDemetrio Marangoni
<b>Obiettivi formativi specifici del corso</b>	Il corso mira ad una piena comprensione dei concetti matematici indicati nella Lista degli argomenti trattati e alla loro applicazione a semplici modelli relativi alle scienze enogastronomiche e della vita.
<b>Risultati di apprendimento attesi</b>	Conoscenza e comprensione degli aspetti metodologici ed operative della matematica. Capacità di applicare gli strumenti matematici a semplici modelli relativi alle scienze enogastronomiche e della vita. Capacità di valutare le caratteristiche del problema da risolvere e interpretarne i risultati.
<b>Lista degli argomenti trattati</b>	Elementi di aritmetica, algebra e geometria. Equazioni, disequazioni, sistemi lineari, algebra delle matrici. Funzioni di una o più variabili. Limiti, continuità, derivate, integrali. Ottimizzazione libera e vincolata. Elementi di statistica e calcolo delle probabilità. Semplici modelli matematici relativi alle scienze enogastronomiche e della vita. Utilizzo del software Microsoft Excel Utilizzo del software Wolfram Alpha
<b>Metodo d'esame</b>	Prova scritta della durata di circa 90 minuti (esercizi e domande teoriche) e prova al computer della durata di

	circa 30 minuti (soluzione di esercizi con software Microsoft Excel e Wolfram Alpha)
<b>Lingua dell'esame</b>	Italiano
<b>Criteri di valutazione e di attribuzione del voto</b>	Saranno valutate la correttezza delle risposte date e la chiarezza dello schema risolutivo. Prova scritta e prova al computer pesano, rispettivamente, per il 75% e il 25% sul voto finale.
<b>Bibliografia fondamentale</b>	A. Guerraggio, Matematica per le Scienze, II ed., Pearson, 2018.
<b>Bibliografia consigliata</b>	Durante il corso saranno forniti altri riferimenti bibliografici e materiale didattico integrativo su OLE.

## Syllabus

### Course description

<b>Course title</b>	Principles of Mathematics for Food and Wine Sciences
<b>Course code</b>	40400
<b>Scientific sector</b>	MAT/07
<b>Degree</b>	L/GASTR – Bachelor in Enogastronomy in Mountain Areas
<b>Semester</b>	1°
<b>Year</b>	1°
<b>Academic year</b>	2022/2023
<b>Credits</b>	8
<b>Total lecturing hours</b>	48
<b>Total exercise hours</b>	32
<b>Attendance</b>	Recommended
<b>Prerequisites</b>	Basic arithmetic, algebra, and geometry.
<b>Lecturers</b>	Prof. GianDemetrio Marangoni
<b>Specific educational objectives</b>	The course aims at a full understanding of the mathematical concepts indicated in the List of topics covered and their application to simple models relating to the food and wine sciences, and life sciences.
<b>Learning outcomes</b>	<p>Knowledge and understanding of basic methodological and operational aspects of mathematics.</p> <p>Ability to apply mathematical tools to simple models related to food and wine sciences, and life sciences.</p> <p>Ability to evaluate the characteristics of a problem to be solved and interpret the results.</p>
<b>List of topics covered</b>	<p>Elements of arithmetic, algebra, and geometry.</p> <p>Equations, inequalities, linear systems, matrix algebra.</p> <p>Functions of one or many variables.</p> <p>Limits, continuity, derivatives, integrals.</p> <p>Unconstrained and constrained optimization.</p> <p>Elements of statistics and probability.</p> <p>Simple mathematical models related to the food and wine sciences, and life sciences.</p> <p>Use of Microsoft Excel software.</p> <p>Use of Wolfram Alpha software.</p>
<b>Assessment</b>	Written exam lasting about 90 minutes (exercises and theoretical questions) and computer test lasting about 30 minutes (solution of exercises with Microsoft Excel and Wolfram Alpha software)
<b>Assessment language</b>	Italian
<b>Evaluation criteria and criteria for awarding marks</b>	The correctness of the answers given, and the clarity of the method of solution will be evaluated.

	Written exam and computer test weighted, respectively, as 75% and 25% of the final grade.
<b>Required readings</b>	A. Guerraggio, <i>Matematica per le Scienze</i> , II ed., Pearson, 2018.
<b>Supplementary readings</b>	During the course other bibliographical references and supplementary teaching material on OLE will be provided.